3 متوسط

بنك تمارين

الرياضيات في الطور المتوسط

من تأليف الأساتذة :

فرڤوس عبدالحق
بوجلال محمد
هامل حسين
...

عفيصة سايح
حسين صيد
...
...

أنشطة عددية

v00 – 072020 (نسخة تجريبية)

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الجزء الأول:

أنشطة عددية

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين رقم 1

الحل موجود في الصفحة 19

1. احسب بتمعن العبارة التالية : $N = (12 - 7) \div 2 - (-0,5)$.
2. حدد إشارة العبارة (دون حسابها): $K = 6 \times (-2) \times 4 \times (-1) \times (-3)$.
3. a هو جداء 24 عددا نسبيا كلها غير معدومة من بينها 23 عددا سالب.
   ما هي إشارة a ؟

التمرين رقم 2

الحل موجود في الصفحة 19

1. احسب بتمعن ثم بسط النتيجة إن أمكن : $D = \frac{7}{3} - \frac{8}{3} \div \frac{11}{4}$.
2. انقل و أتمم الجدول التالي :

العدد x	$\frac{2}{3}$		
مقلوب x		3	
معاكس x			8

3. أتمم الفراغ :
   (ا) $\frac{4}{7} \times \cdots = 1$
   (ب) $\frac{-2}{3} \times \cdots = \frac{2}{3}$.

التمرين رقم 3

الحل موجود في الصفحة 19

قام بناء بتبليط $\frac{4}{15}$ من مساحة أرضية حجرة أحد الأقسام في اليوم الأول و $\frac{2}{5}$ في اليوم الثاني و أخيرا $\frac{7}{30}$ في اليوم الثالث.

1. عبّر بكسر عن مساحة الجزء الذي تم تبليطه في الأيام الثلاثة.
2. هل كانت هذه الأيام الثلاثة كافية لتبليط أرضية الحجرة ؟
   إذا كان الجواب لا، فعبّر بكسر عن مساحة الجزء المتبقي.
3. مساحة الأرضية هي $60\,\mathrm{m}^2$.
   جِد المساحة التي تمّ تبليطها في كل يوم من الأيام الثلاثة و المساحة المتبقية (إن وُجدت).

التمرين رقم 4

الحل موجود في الصفحة 19

1. حدد إشارة العدد x في المساواة $x \times (-9) = 36$ ثم احسبه.
2. احسب العبارة $A = \frac{-19}{24} \div \left(\frac{2}{9} - \frac{7}{18}\right)$ و اكتب النتيجة في أبسط شكل.
3. رتب تصاعديا الأعداد التالية (مع التعليل) : $\frac{1}{4}$ ؛ $\frac{2}{3}$ ؛ $\frac{13}{12}$ ؛ $\frac{1}{3}$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين رقم 5

الحل موجود في الصفحة 20

1. اكتب على شكل قوة :

(ا) $a = 0,0001$ (ب) $b = \dfrac{1}{5 \times 5 \times 5}$

(ج) $c = (3^5)^{-6} \times 3^7 \times 9$ (د) $d = \dfrac{(-7)^{20} \times (-7)^{-33}}{(-7)^{-13}}$

2. حدد إشارة كل عبارة (دون حسابها) مع التعليل :

(ا) $e = (-1)^{-2019}$ (ب) $f = 7^{1441}$ (ج) $g = (-4)^{2020}$

3. احسب بتمعن العبارة : $U = -5^2 + (2+8)^3 \div 10^2$.

التمرين رقم 6

الحل موجود في الصفحة 20

إليك العبارة : $A = \dfrac{7 \times 10^{-2} \times 4 \times 10^{-5}}{5 \times 10^{-9}}$.

1. احسب A و اكتب النتيجة كتابة علمية.
2. احصر العدد A بين قوتين متتاليتين للعدد 10.
3. جِد رتبة مقدار العدد A.

التمرين رقم 7

الحل موجود في الصفحة 20

❶ حدد إشارة الجداء $P = (-4) \times (-0,125) \times 2,5 \times (-4,23) \times 8$ مع التعليل.

❷ احسب بتمعن العبارة التالية : $M = \dfrac{-7 \times (-3) - (-3) \times (-5)}{12 \div (-3) - 2}$.

❸ بين أن العدد A عدد طبيعي حيث : $A = \dfrac{9}{7} \times \left(\dfrac{10}{3} - 1\right)$.

التمرين رقم 8

الحل موجود في الصفحة 21

صرفت أميرة $\frac{2}{3}$ المبلغ الذي ادخرته في شراء كتاب ثم صرفت $\frac{1}{5}$ المبلغ في شراء آلة حاسبة.

❶ ما هو الكسر الذي يعبر عن الجزء الذي صرفته أميرة ؟

❷ استنتج الكسر الذي يمثل المبلغ المتبقي.

التمرين رقم 9

الحل موجود في الصفحة 21

نعتبر العددين A و B حيث : $A = \dfrac{1}{5} - \dfrac{6}{5} \div \dfrac{2}{7}$ ؛ $B = \dfrac{12 \times 10^9 \times 7 \times 10^{-6}}{35 \times (10^{-3})^3}$.

1. احسب العدد A و اكتب النتيجة على أبسط شكل.
2. (ا) اكتب العدد B كتابة علمية.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

(ب) احصر العدد B بين قوتين متتاليتين للعدد 10.
(ج) جِد رتبة مقدار العدد B.

التمرين رقم 10

الحل موجود في الصفحة 21

1. جِد، في كل حالة، العدد m مع التعليل :

(ا) $\frac{1}{32}=2^m$ (ب) $\frac{3^{-5}}{3^{-2}}=3^m$ (ج) $(2^3)^m=2^{-15}$ (د) $4^m\times 5^m=20^3$

2. احسب قيمة العبارة M من أجل $x=-3$ حيث : $M=2x^2-4x+1$.

التمرين رقم 11

الحل موجود في الصفحة 21

a و b عددان ناطقان حيث $a<b$. أتمم بأحد الرمزين $<$ أو $>$ مع الشرح :

(ا) $a+5\ldots b+5$ (ب) $b-15\ldots a-15$ (ج) $15a\ldots 15b$ (د) $-10a\cdots -10b$

التمرين رقم 12

الحل موجود في الصفحة 21

a عدد ناطق حيث $a<5$. اكتب المتباينة التي يحققها كل من :

(ا) $10a-7$ (ب) $-5a+\pi$ (ج) $\frac{a}{2}-5$ (د) $\frac{a}{-3}$

التمرين رقم 13

الحل موجود في الصفحة 21

اكتب في كل حالة المتابينة التي يحققها x :

(ا) $2x>8$ (ب) $-10x<9$ (ج) $10x+15\geqslant 31$
(د) $-2x+5>3$ (ه) $25x+13\leqslant 10x-2$

التمرين رقم 14

الحل موجود في الصفحة 21

قارن بين العددين في كل حالة :

(ا) $\frac{7}{15}$ و $\frac{19}{15}$ (ب) $\frac{11}{21}$ و $\frac{7}{42}$ (ج) $7,45\times 10^{-6}$ و $8,43\times 10^{-6}$ (د) $7,2\times 10^{-13}$ و $4,5\times 10^{-14}$

التمرين رقم 15

الحل موجود في الصفحة 22

علما أن $3,14<\pi<3,15$ ، قارن بين الأعداد في كل حالة :

(1) $\pi+7$ ؛ $10,15$ ؛ $10,14$ ؛ $\pi+7,01$. (2) $3,15\pi$ ؛ $3,14^2$ ؛ $3,15^2$ ؛ $3,14\pi$.

التمرين رقم 16

الحل موجود في الصفحة 22

الأعداد التالية عبارة عن قيم مقربة للعدد π تم استعمالها عبر التاريخ :

$\left(\frac{16}{9}\right)^2$ ؛ $3+\frac{7}{60}+\frac{1}{120}$ ؛ $3+\frac{1}{7}$ ؛ $\frac{377}{120}$ ؛ $\frac{355}{113}$.

رتب تصاعديا هذه الأعداد.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين رقم 17 الحل موجود في الصفحة 22

1. أعط حصراً من المرتبة 1 (إلى الجزء من عشرة) للعدد $\sqrt{2}$ (بالآلة الحاسبة).
2. استنتج حصراً للأعداد التالية :

(ا) $\sqrt{2}-3$ (ب) $3\sqrt{2}$ (ج) $3-8\sqrt{2}$ (د) $\dfrac{-2+\sqrt{2}}{3}$.

التمرين رقم 18 الحل موجود في الصفحة 22

قرص نصف قطره $3,5\,\text{cm}$.
أعط حصراً لمساحته علماً أنّ $3,14<\pi<3,15$.

التمرين رقم 19 الحل موجود في الصفحة 22

يحمل جهاز كهربائي البيانات التالية : $R=2500\Omega\pm5\%$
1. أعط حصرا للمقاومة الكهربائية R للجهاز.
2. يمر عبر هذا الجهاز تيار كهربائي شدته $I=0,088A$.

بتطبيق قانون أوم $U=RI$ ، أعط حصرا للتوتر الذي يخضع له الجهاز.
ملاحظة : الرمز Ω يُقرأ «أوم » (Ohm) و A هو الأومبير (Ampère).

التمرين رقم 20 الحل موجود في الصفحة 23

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ :

(ا) إذا عامد مستقيمان نفس المستقيم فهما متوازيان.

(ب) في جداء عدة أعداد نسبية غير معدومة، إذا كان عدد العوامل السالبة هو ضعف عدد العوامل الموجبة فإن هذا الجداء سالب.

(ج) $10^3=30$ (د) $10^0=0$

التمرين رقم 21 الحل موجود في الصفحة 23

احسب بتمعن ثم بسط النتائج إن أمكن :

$$T=\frac{1}{5}-\frac{\frac{3}{2}-\frac{5}{4}}{1-\frac{3}{4}} \quad ; \quad S=\frac{7}{4}-2+\frac{1}{-8} \quad ; \quad R=\Big(6,5-5,3\Big)\div(-4)+2\times(-3,7)$$

التمرين رقم 22 الحل موجود في الصفحة 23

احسب بتمعّن العبارتين التاليتين و اكتب النتائج على أبسط شكل :

$$B=\frac{\left(5^2-3\times7\right)^2}{10-2^3} \quad ; \quad A=\frac{13}{6}\times\frac{3}{4}-\frac{5}{12}\div\frac{4}{7}$$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين رقم 23 الحل موجود في الصفحة 23

تُقدّر كتلة جُزيء الماء (H_2O) بحوالي $m = 3,013 \times 10^{-26}\,\text{kg}$.

1. إذا علمت أن $1\,\text{L}$ من الماء يزن $1\,\text{kg}$ فاحسب عدد جزيئات الماء في $1\,\text{L}$ منه و اكتب النتيجة كتابة علمية.
2. احصر النتيجة بين قوتين متتاليتين للعدد 10.
3. جِد رتبة مقدار هذه النتيجة.

التمرين رقم 24 الحل موجود في الصفحة 23

التمرين رقم 25 الحل موجود في الصفحة 24

❶ احسب بتمعن العبارة A حيث : $A = \dfrac{-2}{3} \times \left(\dfrac{3^2 - 10}{5}\right)$.

❷ لتكن العبارة B حيث : $B = \dfrac{5 \times 10^5}{4 \times 10^{-3}}$.

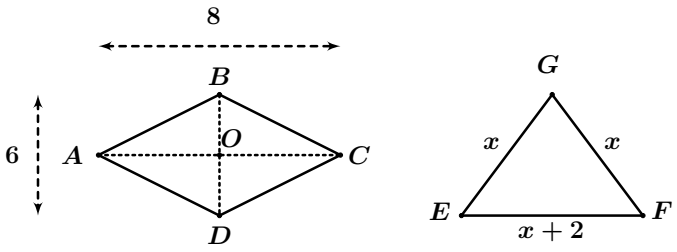
(ا) اكتب B كتابة علمية.

(ب) احصر العدد B بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين رقم 26 الحل موجود في الصفحة 24

وحدة الطول هي السنتيمتر (cm).

في الشكل الآتي: $ABCD$ معين مركزه O بحيث $AC = 8$ ، $BD = 6$ و EFG مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي G بحيث $GE = GF = x$ و $EF = x + 2$ (x عدد موجب تماما).



❶ اشرح لماذا $OA = 4$ و $OB = 3$.

❷ (ا) بين أن $AB = 5$.

(ب) استنتج محيط المعين $ABCD$.

❸ جِد قيمة x حتى يكون محيط المعين $ABCD$ يساوي محيط المثلث EFG.

التمرين رقم 27 الحل موجود في الصفحة 24

1. احسب بتمعن : $D = \dfrac{5}{3} - \dfrac{8}{15} \div \dfrac{11}{20}$.
2. احسب و اكتب النتيجة كتابة علمية : $B = \dfrac{0,6 \times \left(10^3\right)^2 \times 6 \times 10^{-4}}{9 \times 10^5}$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

3. انشر و بسط العبارة : $M = (-x+6)(3+2x)$.

4. قارن بين العددين $\frac{-5}{9}$ و $\frac{3}{-4}$ بحساب فرقهما.

5. يريد مدير متوسطة شراء كتب علمية تباع بنفس السعر لوضعها في مكتبة المؤسسة.
إذا اشترى 7 كتب، ينقصه 190 DA و إذا اشترى 6 كتب، يتبقى عنده 110 DA.
ما هو سعر الكتاب الواحد ؟

التمرين رقم 28

الحل موجود في الصفحة 25

1. أنجز العمليات بتمعن ثم عوض كل حرف في المرصوفة المقابلة بنتيجة الحساب.

2. أتمم المرصوفة بالأرقام من 1 إلى 4 بحيث يظهر كل رقم مرة واحدة فقط في كل سطر، في كل عمود و في كل مرصوفة جزئية (4 خلايا).

B			
C	A		D
			E
	G	F	H

$A = -3 \times 2 + 8$ $D = \dfrac{-1-4\times 8}{-11}$ $G = -3 \times (5+2) + 25$	$B = 3 - (-4) - 6$ $E = 7 - 3 \times (-8) - 29$ $H = 13 - 4 \times 5 + 8$	$C = -20 \div (-2) - 3 \times 2$ $F = (-18 + 1 + 16) \times (-3)$

التمرين رقم 29

الحل موجود في الصفحة 25

1. احسب بتمعن العبارات التالية :

$a = 3 \times (-9)$ ؛ $b = (-15) \div (-10)$ ؛ $M = 8 \times (-2) - 9 \div (-3)$ ؛

$N = \left[(-4) \times (-2-1) + (-8) \div (-4)\right] \times (-2)$

2. حدد إشارة كل عبارة (دون حسابها) مع التعليل :

العبارة	إشارتها	التعليل
$A = (-1) \times 2 \times (-3) \times (-4) \times (-5)$		
$B = -\dfrac{11 \times (-3) \times (-2)}{6 \times (-7)}$		
C هي جداء 275 عددانسبيا غير معدوم، من بينها 82 عددا موجبا.		

3. أتمم الجدول التالي :

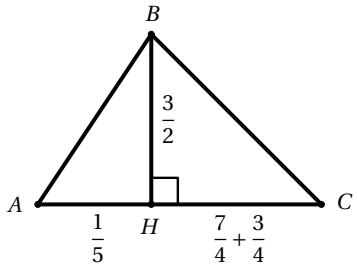
العدد x	2		
مقلوب x		$-\frac{1}{5}$	
معاكس x			$-1,2$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين رقم 30 — الحل موجود في الصفحة 25

وحدة الطول هي الدسيمتر (dm).

1. احسب الطول HC.
2. احسب الطول AC.
3. احسب مساحة المثلث ABC.



التمرين رقم 31 — الحل موجود في الصفحة 25

احسب العبارات التالية ثم بسط النتائج إن أمكن :

$$U = \frac{12 - 6 \times (-2)}{-6 \times 4} \qquad V = -\frac{5}{12} + \frac{7}{12} \div \frac{1}{5} \qquad W = \frac{7}{4} - \frac{\frac{7}{-2}}{1 - \frac{3}{5}}$$

التمرين رقم 32 — الحل موجود في الصفحة 25

احسب بتمعن العبارات التالية :

$$A = 5^{-1} + (-1)^{-4} \quad ; \quad B = 2^0 - 2 \times (2^4 + 2^0) \quad ; \quad C = \left(\frac{10^{-2} \times 10^{-5}}{10^{-6}}\right)^{-1}$$

التمرين رقم 33 — الحل موجود في الصفحة 25

ينبض قلب الإنسان حوالي 5000 نبضة في الساعة.

1. اكتب العدد 5000 كتابة علمية.
2. ما هو عدد نبضات قلب الإنسان في اليوم الواحد (24 ساعة) ؟
3. (ا) إذا كان متوسط عمر الإنسان هو 80 سنة، و في كل سنة 365 يوما، فاحسب عدد نبضات قلب الإنسان خلال حياته.
   (ب) اكتب النتيجة كتابة علمية.
   (ج) احصر النتيجة بين قوتين متتاليتين للعدد 10.
   (د) جِد رتبة مقدار النتيجة.

التمرين رقم 34 — الحل موجود في الصفحة 26

املأ الفراغ بالعدد المناسب :

$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^{\cdots\cdots}$	$7^3 \times 7^2 = 7^{\cdots\cdots}$	$(2^{-2})^{-3} = 2^{\cdots\cdots}$
$\frac{1}{5 \times 5} = \frac{1}{5^{\cdots\cdots}} = 5^{\cdots\cdots}$	$\frac{9^{10}}{9^{\cdots\cdots}} = 9^7$	$45^2 = 9^2 \times \ldots\ldots^2$
$6^4 \times 36 = 6^4 \times 6^{\cdots\cdots} = 6^{\cdots\cdots}$		

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين رقم 35 — الحل موجود في الصفحة 26

1. اشترى فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها $0,2 \times 10^4$ m و عرضها $4,5 \times 10^2$ m.
احسب مساحتها.
2. لتكن الأعداد العشرية التالية : $0,0305$ و 23×10^3.
(ا) اكتب هذين العددين كتابة علمية.
(ب) جِد رتبة مقدار لكل من هذين العددين ثم احصر كل منهما بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

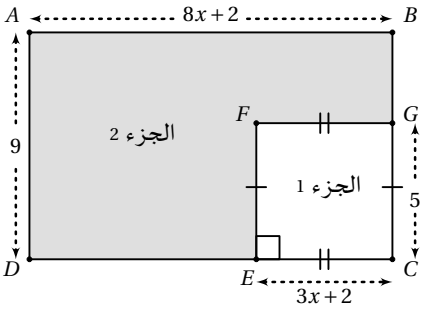
التمرين رقم 36 — الحل موجود في الصفحة 26

احسب بتمعن العبارتين :

$$B = \frac{(5 - 2 \times 3)^4}{(2 - 3)^5} \quad ; \quad A = (-4)^{-2} \times (1 - 5)^3$$

التمرين رقم 37 — الحل موجود في الصفحة 26

وحدة الطول هي المتر. x عدد ناطق موجب.
الشكل المقابل يمثل قطعة أرض مستطيلة الشكل حيث الجزء 1 يمثل قاعدة منزل و الجزء 2 حديقة.



1. عبر بدلالة x عن محيط الجزء 1.
2. اكتب S ، مساحة الأرض، بدلالة x ثم انشرها.
3. عبر بدلالة x عن S_1 ، مساحة الجزء 1 ثم انشرها.
4. استنتج S_2 ، مساحة الجزء 2 ، بدلالة x مع التبسيط.
5. احسب مساحة الجزء 2 من أجل $x = \frac{3}{2}$.

التمرين رقم 38 — الحل موجود في الصفحة 26

1. x عدد ناطق.
إذا كان $2x - 4 = 3$ فإن $x = \cdots$.
2. x عدد ناطق حيث $x > -2$.
ما هي المتباينة التي يمكن كتابتها من أجل :
(ا) $x + 8$ ؟
(ب) $-4x$ ؟
3. قارن بين العددين a و b إذا علمت أن $b - a = 10^{-1}$.

التمرين رقم 39 — الحل موجود في الصفحة 26

1. حدِّد إشارة كل عبارة (دون حسابها) مع التعليل :

$$A = (-6) \times (-10) \times (+1,8) \times (-2)$$
$$B = \frac{2 \times (-3) \times (-4) \times 5 \times (-6)}{(-7) + (-2)}$$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

C هو جداء 96 عددا نسبيا غير معدوم من بينها 31 عددا سالبا.

2. احسب بطريقتين العبارة التالية : $D = (-3) \times (5-7)$

3. احسب بتمعن العبارات التالية :

$$L = (7-12) \div \left[12 - \left(1 + 8 \times 2\right)\right]$$
$$M = 5 - 7 - 3 - [12 - 3 \times (-9)]$$

التمرين رقم 40

الحل موجود في الصفحة 27

نضع $A = 9,25 \times 10^{7}$ و $B = 3,8 \times 10^{-5}$.

1. ما هي رتبة قدر كل من A و B ؟
2. احصر A بين قوتين متتاليتين للعدد 10.
3. احسب $A \times B$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

التمرين رقم 41

الحل موجود في الصفحة 27

1. أتمم بالعدد المناسب (قوة للعدد 10) :

(ا) $3,104 \times \ldots\ldots\ldots = 0,000\,310\,4$

(ب) $5,037 \times \ldots\ldots\ldots\ldots = 503,7$

(ج) $1\,604\,000 = 1,604 \times \ldots\ldots\ldots$

2. اكتب على الشكل a^n حيث a و n عددان صحيحان :

(ا) $0,000001 = \ldots\ldots\ldots\ldots$

(ب) $10^{-6} \times (-8)^{-6} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

(ج) $\dfrac{35^7}{5^7} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

(د) $\dfrac{3^9 \times 3^{-1}}{3^3 \times 3} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

التمرين رقم 42

الحل موجود في الصفحة 27

$M = (2x-3) - (5-7x)$ ؛ $N = (4x-1)(2x+3)$

1. بسّط العبارة M.
2. احسب قيمة N من أجل $x = 0$.
3. انشر و بسّط العبارة N.
4. احسب قيمة العبارة المبسّطة من أجل $x = 0$.

التمرين رقم 43

الحل موجود في الصفحة 27

$$A = \frac{15,2 \times 10^{-3} \times 7 \times \left(10^{2}\right)^{-5}}{1,4 \times 10^{-8}}$$

1. احسب A و اكتب النتيجة كتابة علمية.
2. احصر A بين قوتين متتاليتين للعدد 10.
3. جِد رتبة قدر A.

التمرين رقم 44

الحل موجود في الصفحة 27

لتكن العبارة A حيث : $A = \dfrac{3,6 \times 10^{-6} \times 7 \times 10^{-3}}{6 \times 10^{-4}}$.

1. أعط الكتابة العلمية للعدد A .
2. احصر A بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

3. جِد رتبة قدر العدد A .

التمرين رقم 45 الحل موجود في الصفحة 27

لتكن E العبارة الحرفية التالية : $E=(x-1)(5+2x)-2x^2$.

1. احسب E من أجل $x=1$.
2. انشر و بسِّط العبارة E .
3. احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=1$.

التمرين رقم 46 الحل موجود في الصفحة 27

حُل المعادلات التالية :

$\frac{1}{2}b-2=\frac{1}{4}$ ؛ $2(y-7)-(3y+11)=5-(2y-5)$ ؛ $12-2x=5x-2$

التمرين رقم 47 الحل موجود في الصفحة 27

يقِل عُمْر ياسين بثلاث (03) سنوات عن عمر أيمن و عمر خالد هو ضعف عمر ياسين.
مجموع أعمارهم هو 107 سنوات.
ما هو عمر ياسين ؟

التمرين رقم 48 الحل موجود في الصفحة 27

احسب بتمعّن العبارات التالية ثم بسِّط النتائج إن أمكن :

$C=\left(1+\frac{1}{2}\right)\div\left(\frac{1}{4}-3\right)$ ؛ $B=\frac{1}{4}+\frac{3}{2}\times\frac{5}{12}$ ؛ $A=\frac{8+3\times(-4)}{1+2\times(-1,5)}$

التمرين رقم 49 الحل موجود في الصفحة 27

1) اكتب كل عبارة على شكل قوة لعدد نسبي :

$d=\frac{10^6\times10^{-7}}{10^{-5}}$ ؛ $c=(-2)^4\times5^4$ ؛ $b=\left(10^{-4}\right)^{-2}$ ؛ $a=(-3)^2\times(-3)^3$

2) حدِّد إشارة كل عبارة، دون حسابها، مع التعليل :

$f=(-3)^{-5}$ ؛ $e=(-0,2)\times(-3,5)\times2\times(-1)\times(-5)$

التمرين رقم 50 الحل موجود في الصفحة 27

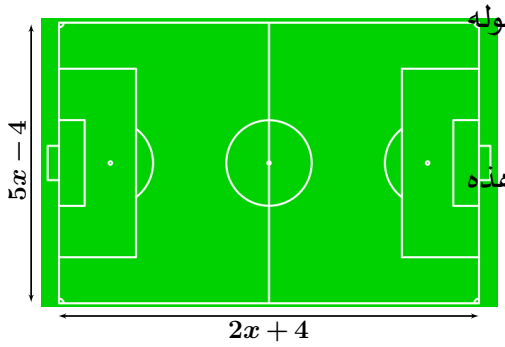
احسب بتمعّن العبارتين التاليتين و اكتب النتائج على أبسط شكل :

$B=10-4^2\times(-2)+(-3)^3\times5$ ؛ $A=\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}-\left(-\frac{4}{5}\right)\div\frac{3}{5}$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

التمرين رقم 51

الحل موجود في الصفحة 28



الشكل المقابل تصميم لملعب بلدي مستطيل الشكل بُعداه (طوله و عرضه) هما $2x+4$ و $5x-4$.

1. عبِر بدلالة x عن محيط هذا التصميم ثم بسّط هذه العبارة.
2. عبِر بدلالة x عن مساحة هذا التصميم ثم انشر و بسّط هذه العبارة.
3. تحقّق من صحة النشر من أجل $x=3$.

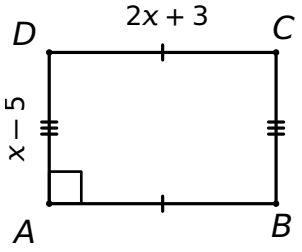
التمرين رقم 52

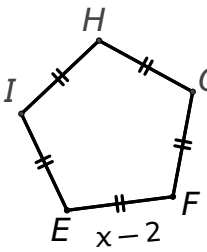
الحل موجود في الصفحة 28

1. احسب بتمعن العبارة التالية : $A=\dfrac{9}{14}-\dfrac{2}{7}\times 5$.
2. أعطِ الكتابة العلمية للعدد $B=\dfrac{150\times 10^3\times 8\times 10^5}{6\times 10^7}$ ثم احصره بين قوتين متتابعتين للعدد 10 .

التمرين رقم 53

الحل موجود في الصفحة 28





1. (ا) عبّر بدلالة x عن محيط الخماسي المنتظم $EFGHI$.
   (ب) جِد قيمة x إذا كان محيط الخماسي يساوي $10\,\text{cm}$.
2. عبّر بدلالة x عن مساحة المستطيل $ABCD$ ثم انشر و بسط هذه العبارة.

التمرين رقم 54

الحل موجود في الصفحة 28

1. (ا) احسب ثم بسط النتيجة إن أمكن : $A=\left(\dfrac{-5}{2}-\dfrac{3}{7}\right)\div\dfrac{41}{-14}$.
   (ب) احسب بتمعن : $B=\left(3\times 2^2-5\right)\times\left[10-(-6)\div(-2)\right]$.
2. (ا) أعط الكتابة العشرية و الكتابة العلمية للعبارة : $C=\dfrac{6\times 10^2}{15\times 10^{-3}\times 2\times (10^3)^2}$.
   (ب) جِد رتبة مقدار C ثم احصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

التمرين رقم 55

الحل موجود في الصفحة 29

حدِّد إشارة كل عبارة (دون حسابها) مع التعليل :

$$A = (-25,8) \times 3,6 \times (-3,5) \times (-6,9) \times 4,7$$
$$B = 0,25 \times (-7,9) \times (-13,9) \times (-0,9) \times (-7)$$
$$C = \frac{2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times (-6)}{7 \times (-8) \times (-9)}$$
$$D = \frac{(-2,2) + (-3,3)}{(-4) \times (-5) \times (-6) \times (-7)}$$

E هو جداء 28 عددا نسبيا غير معدوم، من بينها 13 عددا موجبا.
F هو جداء 52 عددا نسبيا غير معدوم، نصفها موجبة.

التمرين رقم 56

الحل موجود في الصفحة 29

أتمم الجدول :

العدد	2		$-0,4$			$\frac{1}{-3}$		$0,175$
مقلوبه		$0,75$			$0,01$		-5	
معاكسه				-1				

التمرين رقم 57

الحل موجود في الصفحة 29

ليكن : $A = \frac{4}{3} + \frac{5}{2} \times \frac{7}{15}$ ؛ $B = \frac{5 \times 10^2 \times 0,3 \times \left(10^2\right)^{-3}}{25 \times 10^{-5}}$

$$C = 20 - (-1)^5 - 2^3 \times 3$$

1. احسب A و اكتب النتيجة على أبسط شكل.
2. أعطِ الكتابة العشرية ثم الكتابة العلمية للعدد B .
3. احسب C و اكتب النتيجة على شكل عدد صحيح.

التمرين رقم 58

الحل موجود في الصفحة 29

1. وحد مقامات الأعداد الناطقة التالية: $\frac{10.25}{6}$; $-\frac{0.5}{4}$; $\frac{2.5}{3}$; $\frac{-5}{2}$
2. $A = \frac{-5}{2} + \frac{2.5}{3} - \frac{0.5}{4} + \frac{10.25}{6}$

احسب العدد مع إعطاء الناتج على شكل عدد ناطق مبسط.

3. $B = \frac{5}{4} - \frac{(-7)}{8} - \frac{23.5}{12}$

أ) احسب العدد B ثم اختزل الناتج.

ب) أعط المدور إلى $\frac{1}{10}$ للعدد B.

4. بين أن $2A + B = 0$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

التمرين رقم 59

الحل موجود في الصفحة 30

احذف الأقواس و بسط العبارات التالية:

1. $A = (5x-1) - 3(2x-2)$
2. $B = 2 - (8x-2) + (5-4x) - 3$
3. $C = 2x - (3-2x) + 4(2x-1)$

التمرين رقم 60

الحل موجود في الصفحة 30

أنشر ثم بسط العبارات الآتية:

❶ $A = 3x(x+1) + 2x$
❷ $B = (x+7)(x-2)$
❸ $C = (5x+6)(2x-1)$
❹ $D = (x+3)(x-5) + (x-3)(x+4)$
❺ $E = (x+3)(x+5) + (5x-8)(4x-6)$

التمرين رقم 61

الحل موجود في الصفحة 30

العبارة الآتية مكونة من ثلاثة حدود ننشر كل حد ونضعه بين قوسين وبعدها نبسط العبارة الناتجة مع مراعاة الإشارات التي تسبق القوسين:

$A = (x+3)(x-4) + 2(x-5) - (x+6)(x+7)$
$A = (\cdots\cdots\cdots) + (\cdots\cdots\cdots) - (\cdots\cdots)$
$A = \cdots\cdots\cdots$
$A = \cdots\cdots\cdots$
$A = \cdots\cdots\cdots$

التمرين رقم 62

الحل موجود في الصفحة 31

أنشر ثم بسط العبارات الآتية:

❶ $A = (x-6)(x+1) - (x+6)(x-1)$
❷ $B = (3x+7)(2x-2) - (5x+6)(2x-1)$
❸ $C = (4x+3)(2x-5) - (x-3)(x+4)$
❹ $D = (x+3)(x-5) - (5x-8)(4x-6)$

التمرين رقم 63

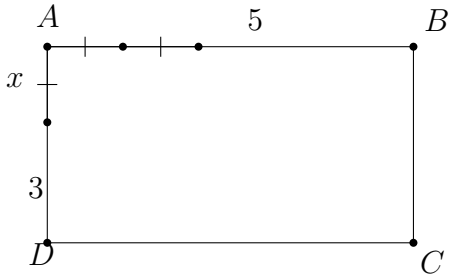
الحل موجود في الصفحة 31

لتكن العبارة: $E = (2x-3)(2x+3) - (2x+3)(4x-3)$
❶ أنشر و بسط العبارة .
❷ احسب قيمة من أجل: $x = \frac{3}{2}$
ثم من أجل $x = -2$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

التمرين رقم 64

الحل موجود في الصفحة 32



عبر بدلالة xعن:

1. طول و عرض المستطيل.
2. محيط المستطيل.
3. مساحة المستطيل(على شكل جداء).
4. انشر النتيجة السابقة.
5. من أجل $x=4$ ، جِد كلا من المساحة و المحيط.

التمرين رقم 65

الحل موجود في الصفحة 32

أكمل المساويات التالية:

$(-x+6)(4x-\cdots)=\cdots x^2+27x-\cdots$
$(2x+5)(\cdots+2)=6x^2+\cdots x+10$
$(5x+\cdots)(3x+6)=\cdots x^2+36x+\cdots$

التمرين رقم 66

الحل موجود في الصفحة 32

أوجد إشارة كل عبارة ثم احسبها

$A=(-6)\times(-0,5)\times(+15)\times(-4)$
$B=(-7)\times(+20)\times(-1,5)\times(+0,5)$
$C=8\times(-15)\times(-7)\times(+4)\times(-9)\times(-2)$
$D=(-1)\times(-5)\times(-4)\times 2\times 6\times(-1)\times 3\times(-5)$

التمرين رقم 67

الحل موجود في الصفحة 32

احسب و اكتب النتائج على الشكل المبسط :

$A=\dfrac{-2}{3}+\dfrac{7}{9}$, $B=5+\dfrac{-3}{8}$, $C=\dfrac{-2}{5}-\dfrac{1}{4}$ $D=\dfrac{11}{12}-\dfrac{-7}{15}$
$E=\dfrac{2}{7}+\dfrac{-9}{28}$, $F=-2-\dfrac{-8}{3}$, $G=\dfrac{-1}{8}+\dfrac{-1}{9}$, $H=\dfrac{11}{20}-\dfrac{-7}{8}$

التمرين رقم 68

الحل موجود في الصفحة 33

a,b,c أعداد نسبية حيث:
إذا علمت ان الجداء abc هو عدد موجب ، ومجموع bوa سالب و حاصل قسمةaعلى b موجب
✓أوجد إشارة كل من a,b,c
✓ما هي إشارة حاصل قسمة bعلى c

التمرين رقم 69

الحل موجود في الصفحة 33

انقل وأتمم الجدول التالي:

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

a	-33	56	-52	-963	$\bullet$
b	-11	-8	$+13$	$\bullet$	-3
$a \div b$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	-9	-114

التمرين رقم 70

الحل موجود في الصفحة 33

يقدر عمر الأرض بحوالي 454×10^7 سنة، كم مليون سنة يقدر عمر الأرض؟اكتبه كتابة علمية

التمرين رقم 71

الحل موجود في الصفحة 33

اكتب كتابة علمية العددين التاليين ثم أوجد رتبة قدر و احصرهما بين قوتين متتاليتين ل 10

$$A = \frac{0,08 \times 10^{-3} \times 15 \times 12100}{0,24 \times 1,1 \times 10^{-3}} \qquad B = \frac{0,125 \times 1,6 \times 0,49 \times 10^4}{0,25 \times 3,2 \times 0,7}$$

التمرين رقم 72

الحل موجود في الصفحة 33

AوB عددان نسبيان حيث :

$A = (-1) \times (+2) \times (-0.6) \times (-5)$

$B = (-3) \times (-0.3) \times (-4) \times (-5)$

1. احسب كل من العبارتين: A و B
2. ما هي إشارة :

$a \times b$ $\qquad$ $a + b$

$a \div b$ $\qquad$ $a - b$

التمرين رقم 73

الحل موجود في الصفحة 34

E, F, G, H أعداد ناطقة حيث:

$$E = -\frac{9}{10} + \frac{-5}{2} \qquad F = -\frac{6}{8} - \frac{-8}{40} \qquad G = \frac{2.5}{4} \times \frac{-4}{-10} \qquad H = \frac{-11}{4} \div \frac{2}{-3}$$

1. احسب كلا من $H; G; F; E$ مع إعطاء الكتابة المبسطة و الاختزال إن أمكن.
2. احسب العبارة التالية: $Z = \frac{E+F}{G-H}$.

التمرين رقم 74

الحل موجود في الصفحة 34

1. أتمم بالعدد المناسب: $\frac{5}{7} \div \ldots = 1$; $-\frac{3}{4} \times \ldots = 1$; $\frac{2}{3} \times \ldots = -\frac{2}{3}$
2. أوجد إشارة الجداء التالي مع التبرير: $A = (-3) \times (-1) \times 4 \times 2 \times (-5) \times (-3)$
3. احسب العبارة مبينا جميع خطوات الحساب:

$B = [(-5) + (-9) \div (-3)] \times 2 + 5$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

التمرين رقم 75

الحل موجود في الصفحة 34

ba عددان ناطقان حيث:

$$a = \frac{-3}{15} - \frac{12}{-15} \div \frac{8}{-24} \quad ; \quad b = \frac{9}{-15} \times \frac{25}{6} + \frac{34}{20}$$

1. احسب العددين ba مع إعطاء الكتابة المبسطة و الاختزال .
2. قارن بين العددين الناطقين: $\frac{-4}{5}$ و $\frac{-13}{5}$

التمرين رقم 76

الحل موجود في الصفحة 35

$$A = \frac{5 \times 10^{-3} \times 12 \times 10^{4}}{3 \times 10^{5}} \qquad B = \left(\frac{3}{4}\right)^{2} \times \frac{16}{9}$$

1. اكتب A كتابة علمية ثم احصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10
2. احسب العدد B مبينا جميع خطوات الحساب.

التمرين رقم 77

الحل موجود في الصفحة 35

$$E = 5(x+1) - 2x^2 + 1 \qquad F = x(2-x) - (x^2 + 2x - 1)$$

1. بسط العبارتين E و F
2. اكتب ما يلي على الشكل a^n

$$10^8 \times 10^{-5} \times 2^4 \times (5^2)^2 \quad ; \quad \frac{1}{3^{-5}} \quad ; \quad 16 \times 4^3$$

التمرين رقم 78

الحل موجود في الصفحة 35

سجل سعر برميل البترول في شهر فيفري 60 دولارا ليرتفع في شهر مارس ب 5%
ثم ينخفض آخر الشهر ب 4%

1. كم أصبح سعر البرميل الواحد آخر شهر مارس.
2. أوجد سعره بالدينار إذا علمت أن سعر صرف الدينار مقابل الدولار هو: 1 دولار = 171 دينار.

التمرين رقم 79

الحل موجود في الصفحة 36

1. حل المعادلة: $10x - 2 = 4(x-5)$
2. هل -2 هو حل للمعادلة $8x = 20x + 4$ ؟ علل
3. إليك المتباينة : $3x - \frac{1}{2} < \frac{5}{2}$
   اشرح ما تقوم به حتى تحصل على المتباينة: $x < 1$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

التمرين رقم 80

الحل موجود في الصفحة 36

تملك هاجر مبلغا من المال بينما يملك أخوها خالد مبلغا يزيد عنها ب $600DA$
أوجد حصة هاجر ثم حصة أخيها علما أن مجموع مبلغيهما هو : $3400DA$

التمرين رقم 81

الحل موجود في الصفحة 36

$$C = \frac{4,5 \times 10^3 \times 7,03}{1,8 \times 10^{-8} \times 5} \quad , \quad B = 10^3 \times 10^5 \times 10^{-2}, \quad A = \frac{6 \times 10^6}{2 \times 10^{-2}}$$

1. اكتب A و B بأبسط شكل ممكن.
2. أوجد رتبة قدر العدد C ثم أعط حصرا له بين قوتين متتاليتين ل 10

التمرين رقم 82

الحل موجود في الصفحة 37

FوE عبارتان جبريتان حيث: $E = 3x(2x-3)$; $F = (2x+3)(2x+3)$

1. انشر و بسط كلا من العبارتين E و F
2. قام أسامة بحساب الفرق $F - E$ فوجد :

$$(2x+3)(2x+3) - 3x(2x-3) = -2x^2 + 3x + 9$$

أ) احسب طرفي المساواة من أجل القيمتين $x = 0$ ثم $x = 2$
ب) ماذا تستنتج فيما يخص صحة حساب أسامة؟

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 1 — للعودة إلى التمرين 1

1. لدينا : $N = (12-7) \div 2 - (-0,5) = 5 \div 2 + 0,5 = 2,5 + 0,5 = \boxed{3}$
2. العبارة K سالبة لأن فيها 3 عوامل سالبة و 3 عدد فردي.
3. العدد a سالب لأن فيه 23 عاملا سالبا و 23 عدد فردي.

حل التمرين رقم 2 — للعودة إلى التمرين 2

1. لدينا : $D = \frac{7}{3} - \frac{8}{3} \div \frac{11}{4} = \frac{7}{3} - \frac{8}{3} \times \frac{4}{11} = \frac{7}{3} - \frac{8\times4}{3\times11} = \frac{7}{3} - \frac{32}{33} = \frac{7\times11}{3\times11} - \frac{32}{33} = \frac{77}{33} - \frac{32}{33}$
$= \frac{77-32}{33} = \frac{45}{33} = \frac{45\div3}{33\div3} = \boxed{\frac{15}{11}}$

2. لدينا :

x العدد	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	-8
x مقلوب	$\frac{3}{2}$	3	$-\frac{1}{8}$
x معاكس	$-\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{3}$	8

3. (ا) $\frac{4}{7} \times \frac{7}{4} = 1$ (ب) $\frac{-2}{3} \times (-1) = \frac{2}{3}$.

حل التمرين رقم 3 — للعودة إلى التمرين 3

1. لدينا : $\frac{4}{15} + \frac{2}{5} + \frac{7}{30} = \frac{4\times2}{15\times2} + \frac{2\times6}{5\times6} + \frac{7}{30} = \frac{8}{30} + \frac{12}{30} + \frac{7}{30} = \frac{8+12+7}{30} = \frac{27\div3}{30\div3} = \mathbf{\frac{9}{10}}$

إذن، في الأيام الثلاثة تمّ تبليط $\boxed{\frac{9}{10}}$ من المساحة الكلية.

2. بما أنّ $9 < 10$ فإنّ $\frac{9}{10} < 1$ و هذا يعني أنه لم يتم تبليط الأرضية بالكامل و الكسر الذي يعبر عن مساحة الجزء المتبقي هو $\boxed{\frac{1}{10}}$.

$1 - \frac{9}{10} = \frac{10}{10} - \frac{9}{10} = \frac{10-9}{10} = \mathbf{\frac{1}{10}}$

3. • المساحة التي تمّ تبليطها في اليوم الأول : $\mathbf{16\,m^2}$. $\frac{4}{15} \times 60 = 4 \times (60 \div 15) = 4 \times 4 = 16$
• المساحة التي تمّ تبليطها في اليوم الثاني : $\mathbf{24\,m^2}$. $\frac{2}{5} \times 60 = 2 \times (60 \div 5) = 2 \times 12 = 24$
• المساحة التي تمّ تبليطها في اليوم الثالث : $\mathbf{14\,m^2}$. $\frac{7}{30} \times 60 = 7 \times (30 \div 15) = 7 \times 2 = 14$
• المساحة المتبقية : $\mathbf{6\,m^2}$. $\frac{1}{10} \times 60 = 1 \times (60 \div 10) = 1 \times 6 = 6$

ملاحظة : لدينا $16 + 24 + 14 + 6 = 60$.

حل التمرين رقم 4 — للعودة إلى التمرين 4

1. الجداء $x \times (-9)$ يساوي 36 و هو عدد موجب منه x و (-9)من نفس الإشارة أي x سالب.
لدينا : $x = 36 \div (-9) = \boxed{-4}$.

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

2. لدينا : $A=\dfrac{-19}{24}\div\left(\dfrac{2}{9}-\dfrac{7}{18}\right)=\dfrac{-19}{24}\div\left(\dfrac{2\times 2}{9\times 2}-\dfrac{7}{18}\right)=\dfrac{-19}{24}\div\left(\dfrac{4}{18}-\dfrac{7}{18}\right)=\dfrac{-19}{24}\div\dfrac{-3}{18}$

$=\dfrac{-19}{24}\times\dfrac{18}{-3}=\dfrac{-19}{24}\times(-6)=+\dfrac{19\times 6}{24}=\dfrac{19\times\cancel{6}}{4\times\cancel{6}}=\boxed{\dfrac{19}{4}}$

3. لدينا : $\dfrac{1}{4}=\dfrac{1\times 3}{4\times 3}=\dfrac{3}{12}$ ؛ $\dfrac{2}{3}=\dfrac{2\times 4}{3\times 4}=\dfrac{8}{12}$ ؛ $\dfrac{1}{3}=\dfrac{1\times 4}{3\times 4}=\dfrac{4}{12}$.

و بما أن $3<4<8<13$ فإن $\dfrac{3}{12}<\dfrac{4}{12}<\dfrac{8}{12}<\dfrac{13}{12}$ أي $\dfrac{1}{4}<\dfrac{1}{3}<\dfrac{2}{3}<\dfrac{13}{12}$.

طريقة أخرى : $3>4$ منه $\dfrac{1}{4}<\dfrac{1}{3}$ و $1<2$ منه $\dfrac{1}{3}<\dfrac{2}{3}$ و بما أن $3<2$ فإن $\dfrac{2}{3}<1$.

من جهة أخرى $12<13$ إذن $\dfrac{13}{12}>1$. في الأخير : $\dfrac{1}{4}<\dfrac{1}{3}<\dfrac{2}{3}<\dfrac{13}{12}$.

حل التمرين رقم 5 للعودة إلى التمرين 5

1. (ا) $a=0,0001=10^{-4}$

(ب) $b=\dfrac{1}{5\times 5\times 5}=\dfrac{1}{5^3}=5^{-3}$

(ج) $c=\left(3^5\right)^{-6}\times 3^7\times 9=3^{5\times(-6)}\times 3^7\times 3^2=3^{-30}\times 3^7\times 3^2=3^{-30+7+2}=3^{-21}$

(د) $d=\dfrac{(-7)^{20}\times(-7)^{-33}}{(-7)^{-13}}=\dfrac{(-7)^{20+(-33)}}{(-7)^{-13}}=\dfrac{(-7)^{-13}}{(-7)^{-13}}=(-7)^{-13-(-13)}=(-7)^{-13+13}=(-7)^0$

2. (ا) العبارة e سالبة لأن الأساس (-1) سالب تماما و الأس (-2019) عدد فردي.

(ب) العبارة f موجبة لأن الأساس 7 موجب تماما.

(ج) العبارة g موجبة لأن الأس (2020) عدد زوجي.

3. $U=-5^2+(2+8)^3\div 10^2=-25+10^3\div 10^2=-25+10^{3-2}=-25+10^1=-25+10=-15$

حل التمرين رقم 6 للعودة إلى التمرين 6

1. الكتابة العلمية : $A=\dfrac{7\times 10^{-2}\times 4\times 10^{-5}}{5\times 10^{-9}}=\dfrac{7\times 4}{5}\times\dfrac{10^{-2}\times 10^{-5}}{10^{-9}}=5,6\times 10^{-2+(-5)-(-9)}=5,6\times 10^{-7+9}=5,6\times 10^2$

2. الحصر : $10^2\leqslant A<10^{2+1}$ أي $10^2\leqslant A<10^3$

3. مدور $5,6$ إلى الوحدة هو 6 و بالتالي رتبة مقدار العدد A هي العدد 6×10^2.

حل التمرين رقم 7 للعودة إلى التمرين 7

1. العبارة P سالبة لأن فيها 3 عوامل سالبة و العدد 3 فردي.

2. لدينا : $M=\dfrac{-7\times(-3)-(-3)\times(-5)}{12\div(-3)-2}=\dfrac{21-15}{-4-2}=\dfrac{6}{-6}=\boxed{-1}$

3. لدينا : $A=\dfrac{9}{7}\times\left(\dfrac{10}{3}-1\right)=\dfrac{9}{7}\times\left(\dfrac{10}{3}-\dfrac{3}{3}\right)=\dfrac{9}{7}\times\left(\dfrac{10-3}{3}\right)=\dfrac{9}{7}\times\dfrac{7}{3}=\dfrac{9\times\cancel{7}}{\cancel{7}\times 3}=\dfrac{9}{3}=\boxed{3}$ و هو عدد طبيعي.

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 8

للعودة إلى التمرين 8

1. الكسر الذي يعبر عن المبلغ المصروف هو : $\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\frac{2\times5}{3\times5}+\frac{1\times3}{5\times3}=\frac{10}{15}+\frac{3}{15}=\boxed{\frac{13}{15}}$

2. الكسر الذي يمثل المبلغ المتبقي هو : $1-\frac{13}{15}=\frac{15}{15}-\frac{13}{15}=\boxed{\frac{2}{15}}$

حل التمرين رقم 9

للعودة إلى التمرين 9

1. لدينا : $A=\frac{1}{5}-\frac{6}{5}\div\frac{2}{7}=\frac{1}{5}-\frac{6}{5}\times\frac{7}{2}=\frac{1}{5}-\frac{6\times7}{5\times2}=\frac{1}{5}-\frac{42\div2}{10\div2}=\frac{1}{5}-\frac{21}{5}=-\frac{20}{5}=\boxed{-4}$

2. (ا) لدينا : $B=\frac{12\times10^{9}\times7\times10^{-6}}{35\times(10^{-3})^{3}}=\frac{12\times7}{35}\times\frac{10^{9}\times10^{-6}}{10^{-3\times3}}=2,4\times\frac{10^{9+(-6)}}{10^{-9}}=$

$2,4\times\frac{10^{3}}{10^{-9}}=2,4\times10^{3-(-9)}$

$=2,4\times10^{3+9}=\boxed{2,4\times10^{12}}$

(ب) لدينا : $10^{12}\leqslant B<10^{12+1}$ أي $\boxed{10^{12}\leqslant B<10^{13}}$.

(ج) مُدور $2,4$ إلى الوحدة هو 2 إذن رتبة مقدار B هي العدد $\boxed{2\times10^{12}}$.

حل التمرين رقم 10

للعودة إلى التمرين 10

1. (ا) لدينا $\frac{1}{32}=\frac{1}{2^{5}}=2^{-5}$ منه $\boxed{m=-5}$.

(ب) لدينا : $\frac{3^{-5}}{3^{-2}}=3^{-5-(-2)}=3^{-5+2}=3^{-3}$ منه $\boxed{m=-3}$.

(ج) لدينا : $(2^{3})^{m}=2^{3\times m}$ منه $3\times m=-15$ منه $m=-15\div3$ أي $\boxed{m=-5}$.

(د) لدينا : $4^{m}\times5^{m}=(4\times5)^{m}=20^{m}$ إذن $\boxed{m=3}$.

2. من أجل $x=-3$: $M=2\times(-3)^{2}-4\times(-3)+1=2\times9+12+1=18+13=\boxed{31}$

حل التمرين رقم 11

للعودة إلى التمرين 11

حل التمرين رقم 12

للعودة إلى التمرين 12

حل التمرين رقم 13

للعودة إلى التمرين 13

حل التمرين رقم 14

للعودة إلى التمرين 14

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 15

للعودة إلى التمرين 15

حل التمرين رقم 16

للعودة إلى التمرين 16

حل التمرين رقم 17

للعودة إلى التمرين 17

بالآلة الحاسبة : $\sqrt{2} \approx 1,41421356237$.

1. لدينا : $\boxed{1,4 < \sqrt{2} < 1,5}$.
2. (ا) $1,4 < \sqrt{2} < 1,5$ منه $1,4 - 3 < \sqrt{2} - 3 < 1,5 - 3$
أي $\boxed{-1,6 < \sqrt{2} - 3 < -1,5}$.
(ب) $1,4 < \sqrt{2} < 1,5$ منه $3 \times 1,4 < 3 \times \sqrt{2} < 3 \times 1,5$
أي $\boxed{4,2 < 3\sqrt{2} < 4,5}$.
(ج) $1,4 < \sqrt{2} < 1,5$ منه $-8 \times 1,4 > -8 \times \sqrt{2} > -8 \times 1,5$
أي $-11,2 > -8\sqrt{2} > -12$
منه $3 - 11,2 > 3 - 8\sqrt{2} > 3 - 12$
أي $-8,2 > 3 - 8\sqrt{2} > -9$
أي $\boxed{-9 < 3 - 8\sqrt{2} < -8,2}$.
(د) $1,4 < \sqrt{2} < 1,5$ منه $-2 + 1,4 > -2 + \sqrt{2} > -2 + 1,5$ أي $-0,6 < -2 + \sqrt{2} < -0,5$
منه $\frac{-0,6}{3} < \frac{-2+\sqrt{2}}{3} < \frac{-0,5}{3}$
أي $\boxed{-0,20 < \frac{-2+\sqrt{2}}{3} < -0,16}$.

حل التمرين رقم 18

للعودة إلى التمرين 18

لتكن $\mathcal{A}$ مساحة القرص. لدينا :
$\mathcal{A} = \pi \times 3,5^2\,\text{cm}^2 = 12,25\pi\,\text{cm}^2$.
لكن $3,14 < \pi < 3,15$
منه $12,25 \times 3,14 < 12,25 \times \pi < 12,25 \times 3,15$
أي : $\boxed{38,4650\,\text{cm}^2 < \mathcal{A} < 38,5875\,\text{cm}^2}$.

حل التمرين رقم 19

للعودة إلى التمرين 19

1. لدينا : $\left(1 - \frac{5}{100}\right) \times 2500\Omega \leqslant R \leqslant \left(1 + \frac{5}{100}\right) \times 2500\Omega$
منه : $0,95 \times 2500\Omega \leqslant R \leqslant 1,05 \times 2500\Omega$
أي : $\boxed{2375\Omega \leqslant R \leqslant 2625\Omega}$
2. بما أنّ : $2375\Omega \leqslant R \leqslant 2625\Omega$
فإنّ : $0,088A \times 2375\Omega \leqslant I \times R \leqslant 0,088A \times 2625\Omega$
أي : $\boxed{209V \leqslant U \leqslant 231V}$

ملاحظة : الرمز V يُقرأ «فولط» (Volt).

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 20

للعودة إلى التمرين 20

(ا) إذا عامد مستقيمان نفس المستقيم فهما متوازيان. ⟵ صحيح

(ب) في جداء عدة أعداد نسبية غير معدومة، إذا كان عدد العوامل السالبة هو ضعف عدد العوامل الموجبة فإن هذا الجداء سالب. ⟵ خطأ. الصواب : إذا كان عدد العوامل الموجبة هو n فإن عدد العوامل السالبة هو $2n$ و هو عدد زوجي و بالتالي فالجداء موجب.

(ج) $10^3 = 30$ ⟵ خطأ. الصواب : $10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$.

(د) $10^0 = 0$ ⟵ خطأ. الصواب : $10^0 = 1$.

حل التمرين رقم 21

للعودة إلى التمرين 21

$$R = \left(6,5 - 5,3\right) \div (-4) + 2 \times (-3,7) = 1,2 \div (-4) + (-7,4) = -0,3 - 7,4 = \boxed{-7,7}$$

$$S = \frac{7}{4} - 2 + \frac{1}{-8} = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{2 \times 8}{1 \times 8} - \frac{1}{8} = \frac{14}{8} - \frac{16}{8} - \frac{1}{8} = \frac{14 - 16 - 1}{8} = \frac{-3}{8} = \boxed{-\frac{3}{8}}$$

$$T = \frac{1}{5} - \frac{\frac{3}{2} - \frac{5}{4}}{1 - \frac{3}{4}} = \frac{1}{5} - \left(\frac{3 \times 2}{2 \times 2} - \frac{5}{4}\right) \div \left(\frac{4}{4} - \frac{3}{4}\right) = \frac{1}{5} - \left(\frac{6}{4} - \frac{5}{4}\right) \div \left(\frac{4 - 3}{4}\right) = 15 - \left(\frac{6 - 5}{4}\right) \div \frac{1}{4}$$

$$= 15 - \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{5} - 1 = \frac{1}{5} - \frac{5}{5} = \frac{1 - 5}{5} = \frac{-4}{5} = \boxed{-\frac{4}{5}}$$

حل التمرين رقم 22

للعودة إلى التمرين 22

$$A = \frac{13}{6} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{12} \div \frac{4}{7} = \frac{13 \times 3}{6 \times 4} - \frac{5}{12} \times \frac{7}{4} = \frac{39}{24} - \frac{5 \times 7}{12 \times 4} = \frac{39 \times 2}{24 \times 2} - \frac{35}{48} = \frac{78}{48} - \frac{35}{48} = \frac{78 - 35}{48} = \boxed{\frac{43}{48}}$$

$$B = \frac{\left(5^2 - 3 \times 7\right)^2}{10 - 2^3} = \frac{(25 - 3 \times 7)^2}{10 - 8} = \frac{(25 - 21)^2}{2} = \frac{4^2}{2} = \frac{16}{2} = \boxed{8}$$

حل التمرين رقم 23

للعودة إلى التمرين 23

نسمي n عدد جزيئات H_2O في $1\,L$ من الماء.

1. لدينا : $\begin{cases} 1\ H_2O \longrightarrow 3,013 \times 10^{-26}\,kg \\ n\ H_2O \longrightarrow 1\,kg \end{cases}$ منه $n = \dfrac{1 \times 1}{3,013 \times 10^{-26}} = \dfrac{1}{3,013 \times 10^{-26}} \approx 3,32 \times 10^{25}$.

2. لدينا : $10^{25} \leqslant n < 10^{25+1}$ أي $10^{25} \leqslant n < 10^{26}$.

3. المدور إلى الوحدة للعدد $3,32$ هو 3 إذاً رتبة مقدار n هو العدد 3×10^{25}.

حل التمرين رقم 24

للعودة إلى التمرين 24

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 25

للعودة إلى التمرين 25

1. حساب A :

$$A=\frac{-2}{3}\times\left(\frac{3^2-10}{5}\right)=\frac{-2}{3}\times\left(\frac{9-10}{5}\right)=\frac{-2}{3}\times\left(\frac{-1}{5}\right)=\frac{-2\times(-1)}{3\times5}=\boxed{\frac{2}{15}}$$

2. (ا) كتابة B كتابة علمية :

$$B=\frac{5\times10^5}{4\times10^{-3}}=\frac{5}{4}\times\frac{10^5}{10^{-3}}=1,25\times10^{5-(-3)}=1,25\times10^{5+3}=\boxed{1,25\times10^8}$$

(ب) الحصر : لدينا $10^8\leqslant B<10^{8+1}$ أي $\boxed{10^8\leqslant B<10^9}$.

حل التمرين رقم 26

للعودة إلى التمرين 26

1. قطرا المعين متناصفان و بالتالي O منتصف $[AC]$ و O منتصف $[BD]$ منه :

$$OA=\frac{AC}{2}=\frac{8}{2}=\boxed{4}\qquad\text{و}\qquad OB=\frac{BD}{2}=\frac{6}{2}=\boxed{3}.$$

2. (ا) قطرا المعين متعامدان و بالتالي فالمثلث AOB قائم في O و حسب نظرية فيثاغورث :

$$AB^2=AO^2+OB^2=4^2+3^2=16+9=25\qquad\text{منه}\qquad AB=\sqrt{25}=\boxed{5}.$$

(ب) محيط المعين $ABCD$:

$$\mathcal{P}_1=4AB=4\times5=\boxed{20}$$

3. محيط المثلث EFG هو :

$$\mathcal{P}_2=GE+GF+EF=x+x+x+2=\boxed{3x+2}.$$

محيط المعين $ABCD$ يساوي محيط المثلث EFG معناه $\mathcal{P}_2=\mathcal{P}_1$

أي $3x+2=20$ منه $3x=20-2=18$ منه $x=\frac{18}{3}=\boxed{6}$.

حل التمرين رقم 27

للعودة إلى التمرين 27

1.

$$D=\frac{5}{3}-\frac{8}{15}\div\frac{11}{20}=\frac{5}{3}-\frac{8}{15}\times\frac{20}{11}=\frac{5}{3}-\frac{8\times20}{15\times11}=\frac{5}{3}-\frac{8\times\cancel{5}\times4}{\cancel{5}\times3\times11}=\frac{5\times11}{3\times11}-\frac{32}{33}==$$

$$\frac{55}{33}-\frac{32}{33}=\boxed{\frac{23}{33}}$$

2.

$$B=\frac{0,6\times\left(10^3\right)^2\times6\times10^{-4}}{9\times10^5}=\frac{0,6\times6}{9}\times\frac{10^{3\times2}\times10^{-4}}{10^5}=0,4\times\frac{10^6\times10^{-4}}{10^5}=$$

$$4\times10^{-1}\times10^{6+(-4)-5}$$

$$B=4\times10^{-1}\times10^{-3}=4\times10^{-1+(-3)}=\boxed{4\times10^{-4}}$$

3. $M=(-x+6)(3+2x)=-3x-2x^2+18+12x=-2x^2-3x+12x+18=\boxed{-2x^2+9x+18}$

4. نحسب الفرق $\frac{-5}{9}-\left(\frac{3}{-4}\right)$ فنجد

$$\frac{-5}{9}-\left(\frac{3}{-4}\right)=\frac{-5\times4}{9\times4}+\frac{3\times9}{4\times9}=\frac{-20}{36}+\frac{27}{36}=\frac{-20+27}{36}=\frac{7}{36}$$

بما أن $\frac{-5}{9}-\left(\frac{3}{-4}\right)>0$ فإن $\frac{-5}{9}>\left(\frac{3}{-4}\right)$.

5. نسمي x سعر الكتاب الواحد. في الحالة الأولى نكتب $7x-190$ و في الحالة الثانية نكتب $6x+110$.

لدينا إذاً : $7x-190=6x+110$ منه $7x-6x=110+190$ أي $x=300$. و بالتالي فسعر الكتاب الواحد هو $\boxed{300\text{ DA}}$.

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 28 للعودة إلى التمرين 28

1.

$A = -3 \times 2 + 8 = -6 + 8 = 2$

$B = 3-(-4) - 6 = 3 + 4 - 6 = 7 - 6 = 1$

$C = -20 \div (-2) - 3 \times 2 = 10 - 6 = 4$

$D = \dfrac{-1 - 4 \times 8}{-11} = \dfrac{-1 - 32}{-11} = \dfrac{-33}{-11} = 3$

$E = 7 - 3 \times (-8) - 29 = 7-(-24) - 29 = 7 + 24 - 29 = 31 -$

$F = (-18 + 1 + 16) \times (-3) = (-18 + 17) \times (-3) = (\quad 1) \times ($

$G = -3 \times (5 + 2) + 25 = -3 \times 7 + 25 = -21 + 25 = 4$

$H = 13 - 4 \times 5 + 8 = 13 - 20 + 8 = -7 + 8 = 1$

2. إتمام المرصوفة :

- نبدأ بتعويض الحروف بقيمها ثم نتمم المرصوفة الجزئية التي في الأعلى إلى اليسار (الصفراء) و التي في الأسفل إلى اليمين (الوردية).

1			
4	2		3
			2
	4	3	1

- في الصفراء ينقص الرقم 3 و في الوردية ينقص الرقم 4.

1	3		
4	2		3
		4	2
	4	3	1

- في السطر الثاني ينقص الرقم 1 و في السطر الرابع ينقص الرقم 2.

1	3		
4	2	1	3
		4	2
2	4	3	1

- في العمود الأول ينقص الرقم 3 ؛
في العمود الثالث ينقص الرقم 2
و في العمود الرابع ينقص الرقم 4.

1	3	2	4
4	2	1	3
3		4	2
2	4	3	1

- في الأخير، يمكن ملاحظة (بعدة طرق) أن الرقم الذي ينقصنا هو الرقم 1.

1	3	2	4
4	2	1	3
3	1	4	2
2	4	3	1

حل التمرين رقم 29 للعودة إلى التمرين 29

حل التمرين رقم 30 للعودة إلى التمرين 30

حل التمرين رقم 31 للعودة إلى التمرين 31

حل التمرين رقم 32 للعودة إلى التمرين 32

حل التمرين رقم 33 للعودة إلى التمرين 33

1. الكتابة العلمية للعدد 5000 هي : $5000 = 5 \times 10^3$

2. عدد النبضات في اليوم هو : $24 \times 5000 = 120000 = 1,2 \times 10^5$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

3. (ا) عدد النبضات في العمر (بالكتابة العلمية) : $A = 80\times365\times120000 = 3504000000 = 3,504\times10^9$

(ب) الحصر بين قوتين متتاليتين للعدد 10 : $10^9 \leqslant A < 10^{9+1}$ أي $10^9 \leqslant A < 10^{10}$

(ج) مدور العدد $3,504$ إلى الوحدة هو 4 إذاً رتبة قدر النتيجة A هي العدد 4×10^9

حل التمرين رقم 34

للعودة إلى التمرين 34

حل التمرين رقم 35

للعودة إلى التمرين 35

حل التمرين رقم 36

للعودة إلى التمرين 36

$A = (-4)^{-2}\times(1-5)^3 = (-4)^{-2}\times(-4)^3 = (-4)^{-2+3} = (-4)^1 = \boxed{-4}$

$B = \dfrac{(5-2\times3)^4}{(2-3)^5} = \dfrac{(5-6)^4}{(-1)^5} = \dfrac{(-1)^4}{(-1)^5} = (-1)^{4-5} = (-1)^{-1} = \boxed{-1}$

حل التمرين رقم 37

للعودة إلى التمرين 37

1. محيط الجزء *1* : $P_1 = 2(3x+2+5) = 2(3x+7) = 2\times3x+2\times7 = \boxed{6x+14\ (\text{cm})}$

2. مساحة الأرض : $S = 9(8x+2) = 9\times8x+9\times2 = \boxed{72x+18\ (\text{cm}^2)}$

3. مساحة الجزء *1* : $S_1 = 5(3x+2) = 5\times3x+5\times2 = \boxed{15x+10\ (\text{cm}^2)}$

4. مساحة الجزء *2* : $S_2 = S - S_1 = 72x+18-(15x+10) = 72x+18-15x-10 =$
$72x-15x+18-10 = \boxed{57x+8\ (\text{cm}^2)}$

5. $S_2\left(\dfrac{3}{2}\right) = 57\times\dfrac{3}{2}+8 = \dfrac{57\times3}{2}+8 = \dfrac{171}{2}+\dfrac{8\times2}{2} = \dfrac{171}{2}+\dfrac{16}{2} = \dfrac{171+8}{2} = \boxed{\dfrac{179}{2}\ \text{m}^2}$

حل التمرين رقم 38

للعودة إلى التمرين 38

حل التمرين رقم 39

للعودة إلى التمرين 39

1. العبارة A سالبة لأن فيها 3 عوامل سالبة و 3 عدد فردي.
العبارة B موجبة لأن بسطها سالب (3 عوامل سالبة) و مقامها سالب (مجموع عددين سالبين).
العبارة C سالبة لأن فيها 31 عاملا سالبا و 31 عدد فردي.

2. الحساب : الطريقة الأولى $A = (-3)\times(5-7) = (-3)\times(-2) = \boxed{6}$
الطريقة الثانية $A = (-3)\times(5-7) = (-3)\times5-(-3)\times7 = -15-(-21) = -15+21 = \boxed{6}$

3. $L = (7-12)\div(12-(1+8\times2)) = (-5)\div(12-(1+16)) = (-5)\div(12-17) =$
$(-5)\div(-5) = \boxed{1}$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

$$M = 5 - 7 - 3 - \left[12 - 3 \times (-9)\right] = 5 - 7 - 3 - \left[12 - (-27)\right] = 5 - 7 - 3 - \left[12 + 27\right]$$
$$= 5 - 7 - 3 - 39 = 5 - 49 = \boxed{-44}$$

حل التمرين رقم 40 للعودة إلى التمرين 40

حل التمرين رقم 41 للعودة إلى التمرين 41

حل التمرين رقم 42 للعودة إلى التمرين 42

حل التمرين رقم 43 للعودة إلى التمرين 43

حل التمرين رقم 44 للعودة إلى التمرين 44

حل التمرين رقم 45 للعودة إلى التمرين 45

حل التمرين رقم 46 للعودة إلى التمرين 46

حل التمرين رقم 47 للعودة إلى التمرين 47

حل التمرين رقم 48 للعودة إلى التمرين 48

حل التمرين رقم 49 للعودة إلى التمرين 49

حل التمرين رقم 50 للعودة إلى التمرين 50

1. $A = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} - \left(-\frac{4}{5}\right) \div \frac{3}{5} = \frac{1 \times 1}{2 \times 3} - \left(-\frac{4}{5}\right) \times \frac{5}{3} = \frac{1}{6} + \frac{4 \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times 3} = \frac{1}{6} + \frac{4 \times \mathbf{2}}{3 \times \mathbf{2}} = \frac{1}{6} + \frac{8}{6} = \frac{1+8}{6} = \frac{9 \div \mathbf{3}}{6 \div \mathbf{3}} = \frac{\mathbf{3}}{\mathbf{2}}$

2. $B = 10 - 4^2 \times (-2) + (-3)^3 \times 5 = 10 - 16 \times (-2) + (-27) \times 5 = 10 - (-32) + (-135) = 10 + 32 - 135 = 42 - 135 = -93$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 51 — للعودة إلى التمرين 51

1. $\mathscr{P} = 2(2x + 4 + 5x - 4) = 2(2x + 5x) = 2 \times 7x = \mathbf{14x}$

2. $\mathscr{S} = (2x + 4)(5x - 4) = 10x^2 - 8x + 20x - 16 = \mathbf{10x^2 + 12x - 16}$

3. من أجل $x = 3$ ، العبارة الابتدائية : $\mathscr{S} = (2 \times \mathbf{3} + 4)(5 \times \mathbf{3} - 4) = (6 + 4)(15 - 4) = 10 \times 11 =$ **110** (و.م)

العبارة المبسطة : $\mathscr{S} = 10 \times \mathbf{3}^2 + 12 \times \mathbf{3} - 16 = 10 \times 9 + 36 - 16 = 90 + 20 =$ **110** (و.م)

حل التمرين رقم 52 — للعودة إلى التمرين 52

1. $A = \frac{9}{14} - \frac{2}{7} \times 5 = \frac{9}{14} - \frac{2 \times 5}{7} = \frac{9}{14} - \frac{10_{\times 2}}{7_{\times 2}} = \frac{9}{14} - \frac{20}{14} = \frac{9 - 20}{14} = \frac{-11}{14} = -\mathbf{\frac{11}{14}}$

2. $B = \frac{150 \times 10^3 \times 8 \times 10^5}{6 \times 10^7} = \frac{150 \times 8}{6} \times \frac{10^3 \times 10^5}{10^7} = 200 \times 10^{3+5-7} = 2 \times 10^2 \times 10 = 2 \times 10^{2+1} =$ $\mathbf{2 \times 10^3}$

الحصر بين قوتين متتاليتين للعدد 10 : لدينا $10^3 \leqslant B < 10^{3+1}$ أي $\mathbf{10^3 \leqslant B < 10^4}$.

حل التمرين رقم 53 — للعودة إلى التمرين 53

1. (ا) محيط الخماسي يساوي : $\mathcal{P} = 5(x - 2) = \mathbf{5x - 10}$

(ب) $\mathcal{P} = 10$ منه $5x - 10 = 10$ منه $5x = 10 + 10$ أي $5x = 20$ منه $x = \frac{20}{5}$ أي $\boldsymbol{x = 4}$.

2. مساحة المستطيل $ABCD$ هي : $\mathcal{S}_{ABCD} = (2x + 3)(x - 5) = 2x^2 - 10x + 3x - 15 = \mathbf{2x^2 - 7x - 15}$

حل التمرين رقم 54 — للعودة إلى التمرين 54

1. (ا) $A = \left(\frac{-5}{2} - \frac{3}{7}\right) \div \frac{41}{-14} = \left(\frac{-5_{\times 7}}{2_{\times 7}} - \frac{3_{\times 2}}{7_{\times 2}}\right) \div \frac{41}{-14} = \left(\frac{-35}{14} - \frac{6}{14}\right) \div \frac{41}{-14} = \left(\frac{-35 - 6}{14}\right) \div \frac{41}{-14}$

$= \frac{-41}{14} \div \frac{41}{-14} = \frac{-41}{14} \times \frac{-14}{41} = \mathbf{1}$

ب) $B = (3 \times \underline{2^2} - 5) \times [10 - (-6) \div (-2)] = (\underline{3 \times 4} - 5) \times \left[10 - \underline{(-6) \div (-2)}\right] = (\underline{12 - 5}) \times [\underline{10 - 3}] = 7 \times 7 = \mathbf{49}$

2. (ا) $C = \frac{6 \times 10^2}{15 \times 10^{-3} \times 2 \times (10^3)^2} = \frac{6}{15 \times 2} \times \frac{10^2}{\times 10^{-3} \times (10^3)^2} = 0,2 \times \frac{10^2}{10^{-3} \times 10^{3 \times 2}} = 0,2 \times \frac{10^2}{10^{-3} \times 10^6}$

$= 0,2 \times \frac{10^2}{10^{-3+6}} = 0,2 \times \frac{10^2}{10^3} = 0,2 \times 10^{2-3} = 0,2 \times 10^{-1} = 2 \times 10^{-1} \times 10^{-1} = 2 \times 10^{-1+(-1)} =$ $\mathbf{2 \times 10^{-2}}$

(ب) مدور 2 إلى الوحدة هو 2 و بالتالي رتبة مقدار C هي العدد $C = 2 \times 10^{-2}$.

الحصر بين قوتين متتاليتين للعدد 10 : لدينا $10^{-2} \leqslant C < 10^{-2+1}$ أي $\mathbf{10^{-2} \leqslant C < 10^{-1}}$.

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 55

للعودة إلى التمرين 55

العبارة	إشارتها	التعليل
$A = (-25,8) \times 3,6 \times (-3,5) \times (-6,9) \times 4,7$	سالبة	عدد العوامل السالبة في A هو 3 و 3 عدد فردي.
$B = 0,25 \times (-7,9) \times (-13,9) \times (-0,9) \times (-7)$	موجبة	عدد العوامل السالبة في B هو 4 و 4 عدد زوجي.
$C = \dfrac{2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times (-6)}{7 \times (-8) \times (-9)}$	سالبة	البسط سالب (3 عوامل سالبة) و المقام موجب (4 عوامل سالبة) إذن C سالب (حاصل قسمة عددين مختلفين في الإشارة).
$D = \dfrac{(-2,2) + (-3,3)}{(-4) \times (-5) \times (-6) \times (-7)}$	سالبة	البسط سالب (مجموع عددين سالبين) و المقام موجب (جداء 4 أعداد سالبة) إذن D سالب (حاصل قسمة عددين مختلفين في الإشارة).
D هو جداء 28 عددا نسبيا غير معدوم، من بينها 13 عددا موجبا.	سالبة	عدد العوامل السالبة هو $15 = 28 - 13$ و هو عدد فردي إذن D سالب.
F هو جداء 52 عددا نسبيا غير معدوم، نصفها موجبة.	موجبة	عدد العوامل السالبة هو $26 = 52 \div 2$ و هو عدد زوجي إذن F موجب.

حل التمرين رقم 56

للعودة إلى التمرين 56

$1 \div (-5) = \mathbf{-0,2}$	$\mathbf{-0,175}$	$\mathbf{-3}$	$1 \div 0,01 = \mathbf{100}$	$\mathbf{1}$	$-0,4$	$\dfrac{\mathbf{1}}{\mathbf{0,75}}$	$\mathbf{2}$
-5	$\dfrac{\mathbf{1}}{\mathbf{-0,175}}$	$\dfrac{1}{-3}$	$0,01$	$1 \div 1 = \mathbf{1}$	$1 \div (-0,4) = \mathbf{-2,5}$	$0,75$	$1 \div 2 = \mathbf{0,5}$
$\mathbf{0,2}$	$0,175$	$\mathbf{3}$	$\mathbf{-100}$	-1	$\mathbf{0,4}$	$-\dfrac{\mathbf{1}}{\mathbf{0,75}}$	$\mathbf{-2}$

حل التمرين رقم 57

للعودة إلى التمرين 57

حل التمرين رقم 58

للعودة إلى التمرين 58

1. توحيد المقامات

$$-\frac{5}{2} = -\frac{5 \times 6}{2 \times 6} = -\frac{30}{12} \qquad \frac{2.5}{3} = -\frac{2.5 \times 4}{3 \times 4} = -\frac{10}{12}$$

$$-\frac{0.5}{4} = -\frac{0.5 \times 3}{4 \times 3} = -\frac{1.5}{12} \qquad \frac{10.25}{6} = -\frac{10.25 \times 2}{6 \times 2} = \frac{20.5}{12}$$

2. حساب A

$$A = -\frac{5}{2} + \frac{2.5}{3} - \frac{0.5}{4} + \frac{10.25}{6} = -\frac{30}{12} + \frac{10}{12} - \frac{1.5}{12} + \frac{20.5}{12}$$
$$= \frac{-30 + 10 - 1.5 + 20.5}{12} = \frac{-30 - 1.5 + 10 + 20.5}{12} = \frac{-31.5 + 30.5}{12} = \boxed{\frac{-1}{12}}$$

3. أ) $B = \dfrac{5}{4} - \dfrac{(-7)}{8} - \dfrac{23.5}{12} = \dfrac{5 \times 6}{4 \times 6} = \dfrac{7 \times 3}{8 \times 3} - \dfrac{23.5 \times 2}{12 \times 2} = \dfrac{30 + 21 - 47}{24} = \dfrac{4}{24} = \boxed{\dfrac{1}{6}}$

ب) $B = 1 \div 6 \simeq 0.1666.....$

رقم المئات هو6 إذن المدور هو: 0.2

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

4.

$$2A+B=2\times\left(-\frac{1}{12}\right)+\frac{1}{12}=\frac{-2}{12}+\frac{1}{6}=\frac{-2}{12}+\frac{2}{12}=0$$

إذن $2A+B=0$

حل التمرين رقم 59

للعودة إلى التمرين 59

حذف الأقواس وتبسيط العبارات:

$A=(5x-1)-3(2x-2)$
$=5x-1-(6x-6)$
$=5x-1-6x+6$
$=-x+5$
$\boxed{A=-x-5}$

$B=2-(8x-2)+(5-4x)-3$
$=2-8x+2+5-4x-3$
$=-8x-4x+2+2+5-3$
$=-12x+6$
$\boxed{B=-12x+6}$

$C=2x-(3-2x)+4(2x-1)$
$=2x-3+2x+8x-4$
$=2x+2x+8x-3-4$
$=12x-7$
$\boxed{C=12x-7}$

حل التمرين رقم 60

للعودة إلى التمرين 60

نشر وتبسيط العبارات :

$A=3x(x+1)+2x$
$=3x^2+3x+2x$
$=3x^2+5x$
$\boxed{A=3x^2+5x}$

$B=(x+7)(x-2)$
$=x^2-2x+7x-14$
$=x^2+5x-14$
$\boxed{B=x^2+5x-14}$

•	x	-2
x	x^2	$-2x$
7	$7x$	-14

$C=(5x+6)(2x-1)$
$=10x^2-5x+12x-6$
$=10x^2+7x-6$
$\boxed{C=10x^2+7x-6}$

$D=(x+3)(x-5)+(x-3)(x+4)$
$=(x^2-5x+3x-15)+(x^2+4x-3x-12)$
$=x^2-2x-15+x^2+x-12$
$=2x^2-x-27$
$\boxed{D=2x^2-x-27}$

$E=(x+3)(x+5)+(5x-8)(4x-6)$
$=x^2+8x+15+20x^2-30x-32x+48$
$=x^2+20x^2+8x-62x+15+48$
$=21x^2-54x+63$
$\boxed{E=21x^2-54x+63}$

حل التمرين رقم 61

للعودة إلى التمرين 61

تبسيط العبارة A :

$A=(x+3)(x-4)+2(x-5)-(x+6)(x+7)$
$=(x^2+3x-4x-12)+(2x-10-(x^2+13x+42)$
$=x^2-x-12+2x-10-x^2-13x-42$
$=x^2-x^2-x+2x-13x-12-10-42$
$=-12x-64$
$\boxed{A=-12x-64}$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 62

للعودة إلى التمرين 62

نشر وتبسيط العبارات :

$$A = (x-6)(x+1) - (x+6)(x-1)$$
$$= (x^2 - 5x - 6) - (x^2 + 5x - 6)$$
$$= x^2 - 5x - 6 - x^2 - 5x + 6$$
$$= x^2 - x^2 - 5x - 5x - 6 + 6$$
$$= -10x$$
$$\boxed{A = -10x}$$

$$B = (3x+7)(2x-2) - (5x+6)(2x-1)$$
$$= (6x^2 - 6x + 14x - 14) - (10x^2 - 5x + 12x - 6)$$
$$= 6x^2 + 8x - 14 - 10x^2 - 7x + 6$$
$$= 6x^2 - 10x^2 + 8x - 7x - 14 + 6$$
$$= -4x^2 + x - 8$$
$$\boxed{B = -4x^2 + x - 8}$$

$$C = (4x+3)(2x-5) - (x-3)(x+4)$$
$$= (8x^2 - 20x + 6x - 15) - (x^2 + 4x - 3x - 12)$$
$$= 8x^2 - 14x - 15 - x^2 - x + 12$$
$$= 7x^2 - 15x - 3$$
$$\boxed{C = 7x^2 - 15x - 3}$$

$$D = (x+3)(x-5) - (5x-8)(4x-6)$$
$$= (x^2 - 5x + 3x - 15) - (20x^2 - 30x - 32x + 48)$$
$$= x^2 - 2x - 15 - 20x^2 + 62x - 48$$
$$= -19x^2 + 60x - 63$$
$$\boxed{D = -19x^2 + 60x - 63}$$

حل التمرين رقم 63

للعودة إلى التمرين 63

1. نشر وتبسيط العبارة E:

$$E = (2x-3)(2x+3) - (2x+3)(4x-3)$$
$$= (4x^2 + 6x - 6x - 9) - (8x^2 + 6x + 4x - 9)$$
$$= 4x^2 - 9 + 8x^2 - 6x + 9$$
$$= -4x^2 - 6x$$
$$\boxed{E = -4x^2 - 6x}$$

2. حساب قيمة العبارة E:

من أجل $x = \frac{3}{2}$

$$E = (2x-3)(2x+3) - (2x+3)(4x-3)$$
$$= \underline{(2\times\frac{3}{2} - 3)(2\times\frac{3}{2} + 3)} - (2\times\frac{3}{2} + 3)(4\times\frac{3}{2} - 3)$$
$$= 0 - (3+3)\times(6-3)$$
$$= -6 \times 3 = \boxed{-18}$$

$$E = -4(\frac{3}{2})^2 - 6\frac{3}{2}$$
$$= -4 \times \frac{9}{4} - 6 \times \frac{3}{2}$$
$$= -9 - 9 = \boxed{-18}$$

من أجل $x = -2$

$$E = (2x-3)(2x+3) - (2x+3)(4x-3)$$
$$= (2\times(-2) - 3)(2\times(-2) + 3)$$
$$- (2\times(-2) + 3)(4\times(-2) - 3)$$
$$= (-4-3)(-4+3) - (-4+3)(-8-3)$$
$$= (-7)\times(-1) - (-1)\times(-11)$$
$$= 7 - (+11) = \boxed{-4}$$

$$E = -4x^2 - 6x$$
$$= -4(-2)^2 - 6(-2)$$
$$= -4 \times 4 - (-12)$$
$$= -16 + 12 = \boxed{-4}$$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 64

للعودة إلى التمرين 64

1. التعبير بدلالة x عن:

- الطول: $2x+5$
- العرض: $x+3$
- المحيط:

$$P = 2 \times (2x+5+x+3)$$
$$= 2 \times 2 \times (3x+8) = \boxed{6x+16}$$

- المساحة:

$$S = (2x+5)(x+3)$$

- نشر عبارة المساحة:

$$S = (2x+5)(x+3)$$
$$= 2x^2 + 6x + 5x + 15$$
$$= 2x^2 + 11x + 15$$
$$\boxed{S = 2x^2 + 6x + 15}$$

2. حساب المحيط و المساحة من أجل $x = 4$

- الطول:

$$2x+5 = 2 \times 4 + 5 = 8 + 5 = 13$$

- العرض:

$$x+3 = 4+3 = 7$$

- المحيط:

$$P = 2(13+7) = 2 \times 20 = \boxed{40cm}$$

- المساحة:

$$S = 13 \times 7 = \boxed{91cm^2}$$

حل التمرين رقم 65

للعودة إلى التمرين 65

إتمام المساويات:

$$(-x+6)(4x-3) = \underline{-4}x^2 + 27x - \underline{18}$$
$$(2x+5)(\underline{3x}+2) = 6x^2 + \underline{19}x + 10$$
$$(5x+\underline{2})(3x+6) = \underline{15}x^2 + 36x + \underline{12}$$

حل التمرين رقم 66

للعودة إلى التمرين 66

A عدد سالب لأن عدد العوامل السالبة 3(فردي)

$$A = (-6) \times (-0,5) \times (+15) \times (-4) = -18$$

B عدد موجب لأن عدد العوامل السالبة 2(زوجي)

$$B = (-7) \times (+20) \times (-1,5) \times (+0,5) = +10$$

C عدد موجب لأن عدد العوامل السالبة 4(زوجي)

$$C = 8 \times (-15) \times (-7) \times (+4) \times (-9) \times (-2) = +6048$$

D عدد سالب لأن عدد العوامل السالبة 5(فردي)

$$D = (-1) \times (-5) \times (-4) \times 2 \times 6 \times (-1) \times 3 \times (-5) = -360$$

حل التمرين رقم 67

للعودة إلى التمرين 67

$$A = \frac{-2}{3} + \frac{7}{9} = \frac{-2 \times 3}{3 \times 3} + \frac{7}{9} = \frac{-6}{9} + \frac{7}{9} = \frac{-6+7}{9} = \frac{1}{9}$$

$$B = 5 + \frac{-3}{8} = \frac{5 \times 8}{8} + \frac{-3}{8} = \frac{40}{8} + \frac{-3}{8} = \frac{40+(-3)}{8} = \frac{37}{8}$$

$$C = \frac{-2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{-2 \times 4}{5 \times 4} - \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{-8}{20} - \frac{5}{20} = \frac{-8-5}{20} = \frac{-13}{20} = -\frac{13}{20}$$

$$D = \frac{11}{12} - \frac{-7}{15} = \frac{11 \times 5}{12 \times 5} - \frac{-7 \times 4}{15 \times 4} = \frac{55}{60} - \frac{-28}{60} = \frac{55-(-28)}{60} = \frac{55+28}{60} = \frac{83}{60}$$

$$\mathrm{E} = \frac{2}{7} + \frac{-9}{28} = \frac{2 \times 4}{7 \times 4} + \frac{-9}{28} = \frac{8}{28} + \frac{-9}{28} = \frac{8+(-9)}{28} = \frac{-1}{28} = -\frac{1}{28}$$

$$\mathrm{F} = -2 - \frac{-8}{3} = \frac{-2 \times 3}{3} - \frac{-8}{3} = \frac{-6}{3} - \frac{-8}{3} = \frac{-6-(-8)}{3} = \frac{-6+8}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\mathrm{G} = \frac{-1}{8} + \frac{-1}{9} = \frac{-1 \times 9}{8 \times 9} + \frac{-1 \times 8}{9 \times 8} = \frac{-9}{72} + \frac{-8}{72} = \frac{-9+(-8)}{72} = \frac{-17}{7} = -\frac{17}{72}$$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

$$H = \frac{11}{20} - \frac{-7}{8} = \frac{11 \times 2}{20 \times 2} - \frac{-7 \times 5}{8 \times 5} = \frac{22}{40} - \frac{-35}{40} = \frac{22 - (-35)}{40} = \frac{22 + 35}{40} = \frac{57}{40}$$

حل التمرين رقم 68

للعودة إلى التمرين 68

لدينا :
$a - b$ سالب ، (a وb مختلفان في الإشارة أو كلاهما سالب)
$a \div b$ موجب إذن a وb لهما نفس الإشارة .
نستنتج إذن أن:
a سالب
b سالب
c موجب
$b \div c$ سالب

حل التمرين رقم 69

للعودة إلى التمرين 69

a	-33	56	-52	-963	$+342$
b	-11	-8	$+13$	107	-3
$a \div b$	3	-7	-4	-9	-114

حل التمرين رقم 70

للعودة إلى التمرين 70

4540 مليون سنة:4540000000 سنة.
الكتابة العلمية هي: $4,54 \times 10^9$

حل التمرين رقم 71

للعودة إلى التمرين 71

$$A = \frac{0,08 \times 10^{-3} \times 15 \times 12100}{0,24 \times 1,1 \times 10^{-3}}$$
$$A = \frac{(8 \times 10^{-2}) \times 10^{-3} \times 15 \times 121 \times 10^2}{(24 \times 10^{-2}) \times (11 \times 10^{-1}) \times 10^{-3}}$$
$$A = \frac{5 \times 11 \times 10^{-3-2+2}}{10^{-6}}$$
$$A = \frac{8 \times (5 \times 3) \times (11 \times 11) \times 10^{-3} \times 10^{-2} \times 10^2}{8 \times 3 \times 11 \times 10^{-2} \times 10^{-1} \times 10^{-3}}$$
$$A = 55 \times 10^{-3} \times 10^6$$
$$A = 55 \times 10^{-3+6}$$
$$A = (5,5 \times 10) \times 10^{+3}$$
$$\boxed{A = 5,5 \times 10^4}$$

$$B = \frac{0,125 \times 1,6 \times 0,49 \times 10^4}{0,25 \times 3,2 \times 0,7}$$
$$B = \frac{(125 \times 10^{-3}) \times (16 \times 10^{-1}) \times (49 \times 10^{-2}) \times 10^4}{(25 \times 10^{-2}) \times (32 \times 10^{-1}) \times (7 \times 10^{-1})}$$
$$B = \frac{(25 \times 5) \times 16 \times (7 \times 7) \times 10^{(-3-1-2+4)}}{(25 \times (16 \times 2) \times 7 \times 10^{-2-1-1}}$$
$$B = \frac{5 \times 7 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-4}}$$
$$B = \frac{35}{2} \times 10^{-2} \times 10^4$$
$$B = 17.5 \times 10^{-2+4}$$
$$B = (1,75 \times 10) \times 10^2$$
$$\boxed{B = 1,75 \times 10^3}$$

رتبة قدر A هي: 6×10^{-4}
الحصر: $10^{-4} < A < 10^{-3}$
رتبة قدر B هي: 2×10^3
الحصر: $10^3 < B < 10^4$

حل التمرين رقم 72

للعودة إلى التمرين 72

$A = (-1) \times (+2) \times (-0.6) \times (-5) = \boxed{-6}$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

$B = (-3) \times (-0.3) \times (-4) \times (-5) = \boxed{18}$
إشارة $A \times B$ سالبة (جداء عددين مختلفين في الإشارة)
إشارة $A \div B$ سالبة (قسمة عددين مختلفين في الإشارة)
إشارة $A + B$ موجبة (18 أبعد عن الصفر)
إشارة $A - B$ سالبة (مجموع عددين سالبين)

حل التمرين رقم 73

للعودة إلى التمرين 73

$$E = -\frac{9}{10} + \frac{-5}{2} = \frac{-9}{10} + \frac{-5 \times 5}{2 \times 5} = \frac{-9}{10} + \frac{-25}{10} = \frac{-9-25}{10} = \frac{-34}{10} = \boxed{\frac{-17}{5}}$$

$$F = -\frac{6}{8} - \frac{-8}{40} = \frac{-6 \times 5}{8 \times 5} + \frac{+8}{40} = \frac{-30+8}{40} = \frac{-22}{40} = \boxed{\frac{-11}{20}}$$

$$G = \frac{2.5}{4} \times \frac{-4}{-10} = \frac{2.5}{4} \times \frac{4}{10} = \frac{2.5 \times 4}{4 \times 10} = \frac{10}{40} = \boxed{\frac{1}{4}}$$

$$H = \frac{-11}{4} \div \frac{2}{-3} = \frac{-11}{4} \times \frac{-3}{2} = \frac{-11 \times (-3)}{4 \times 2} = \boxed{\frac{33}{8}}$$

$$\frac{E+F}{G-H} = \frac{\frac{-17}{5} + \frac{-11}{20}}{\frac{1}{4} - \frac{33}{8}} = \frac{\frac{-17 \times 4}{5 \times 4} + \frac{-11}{20}}{\frac{1 \times 2}{4 \times 2} - \frac{33}{8}} = \frac{\frac{-68}{20} + \frac{-11}{20}}{\frac{2}{8} - \frac{33}{8}} = \frac{\frac{-68-11}{20}}{\frac{2-33}{8}} = \frac{\frac{-79}{20}}{\frac{-31}{8}} = \frac{-79}{20} \times \frac{-8}{31} =$$

$$\frac{-79 \times (-8)}{20 \times 31} = \frac{632}{620} = \boxed{\frac{158}{155}}$$

حل التمرين رقم 74

للعودة إلى التمرين 74

1. الإتمام بالعدد المناسب:

$$\frac{5}{7} \div \frac{5}{7} = 1 \qquad -\frac{3}{4} \times \frac{-4}{3} = 1 \qquad \frac{2}{3} \times (-1) = -\frac{2}{3}$$

2. إشارة الجداء موجبة لأن عدد العوامل السالبة زوجي(4).

3. حساب العبارة B

$$\begin{aligned} B &= [(-5) + \underline{(-9) \div (-3)}] \times 2 + 5 \\ &= (-5+3) \times 2 + 5 \\ &= \underline{-2 \times 2} + 5 = -4 + 5 = 1 \end{aligned}$$

حل التمرين رقم 75

للعودة إلى التمرين 75

1. حساب a و b

$$\begin{aligned} a &= -\frac{3}{15} - \frac{12}{-15} \div \frac{8}{-24} \\ &= \frac{-3}{15} - \frac{-12}{15} \times \frac{-24}{8} \\ &= \frac{-1}{5} - \frac{-4}{5} \times (-3) \\ &= \frac{-1}{5} - \frac{(+12)}{5} = \frac{-1-12}{5} \frac{-13}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= -\frac{9}{15} \times \frac{25}{6} + \frac{34}{20} \\ &= \frac{-9 \times 25}{15 \times 6} + \frac{17}{10} \\ &= \frac{-3 \times 3 \times 5 \times 5}{3 \times 5 \times 3 \times 2} + \frac{17}{10} \\ &= \frac{-5}{2} + \frac{17}{10} \\ &= \frac{-25}{10} + \frac{17}{10} = \frac{-8}{10} = \frac{-4}{5} \end{aligned}$$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

2. المقارنة:

$\frac{-13}{4} < \frac{-4}{5}$ لأن: $-13 < -4$ (عددان سالبان)

حل التمرين رقم 76

للعودة إلى التمرين 76

1. الكتابة العلمية للعبارة A:

$$A = \frac{5 \times 10^{-3} \times 12 \times 10^{4}}{3 \times 10^{5}}$$
$$= \frac{5 \times 12 \times 10^{-3} \times 10^{4}}{3 \times 10^{5}}$$
$$= 20 \times 10^{1-5} = 2 \times 10^{1} \times 10^{-4} = \boxed{2 \times 10^{-3}}$$

الحصر:

$10^{-3} < 2 \times 10^{-3} < 10^{-2}$

2. حساب B

$$B = (\frac{3}{4})^2 \times \frac{16}{9}$$
$$= \frac{3^2}{4^2} \times \frac{16}{9}$$
$$= \frac{9}{16} \times \frac{16}{9} = \boxed{1}$$

حل التمرين رقم 77

للعودة إلى التمرين 77

1. تبسيط العبارتين E و F:

$$F = x(2-x) - (x^2 + 2x - 1)$$
$$= 2x - x^2 - (x^2 + 2x - 1)$$
$$= 2x - x^2 - x^2 - 2x + 1$$
$$= -x^2 - x^2 - 2x + 2x + 1 = \boxed{-2x^2 + 1}$$

$$E = 5(x+1) - 2x^2 + 1$$
$$= 5x + 5 - 2x^2 + 1$$
$$= -2x^2 + 5x + 5 + 1 = \boxed{-2x^2 + 5x + 6}$$

2. الكتابة على الشكل a^n:

$$16 \times 4^3 = 4^2 \times 4^3 = \boxed{4^5}$$
$$\frac{1}{3^{-5}} = \boxed{3^5}$$
$$10^8 \times 10^{-5} \times 2^4 \times (5^2)^2 = 10^3 \times 2^4 \times 5^4$$
$$= 10^3 \times (2 \times 5)^4 = 10^3 \times 10^4 = \boxed{10^7}$$

حل التمرين رقم 78

للعودة إلى التمرين 78

حساب السعر آخر شهر مارس

$P1 = (1 + 0.05) \times 60 = 1.05 \times 60 = 63$

$p2 = (1 - 0.04) \times 63 = 0.96 \times 63 = 60.48$

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

السعر آخر شهر مارس هو: 60.48 دولار
$P = 60.48 \times 171 = 10342,08DA$
السعر بالدينار هو : 10342.08

حل التمرين رقم 79

للعودة إلى التمرين 79

1. حل المعادلة:

$$10x - 2 = 4(x - 5)$$
$$10x - 2 = 4x - 20$$
$$10x - 4x = -20 + 2$$
$$6x = -18$$
$$x = \frac{-18}{6}$$
$$x = -3$$

إذن -3 هو حل لهذه المعادلة.

2. $8x = 20x + 4$

$$8 \times (-2) = 20 \times (-2) + 4$$
$$-16 = -40 + 4$$
$$-16 = -36$$

إذن (-2) ليس حلا للمعادلة.

3. $3x - \frac{1}{2} < \frac{5}{2}$

$$3x < \frac{5}{2} + \frac{1}{2}$$
$$3x < 3$$
$$x < 1$$

حل التمرين رقم 80

للعودة إلى التمرين 80

نرمز لحصة هاجر ب: x
نرمز لحصة خالد ب: $x + 600$
نتحصل على المعادلة التالية: $x + x + 600 = 3400$

$$x + x + 600 = 3400$$
$$2x = 3400 - 600$$
$$2x = 2800$$
$$x = 1400$$

إذن تملك هاجر مبلغ : $1400DA$
يملك خالد مبلغ $2000DA$

حل التمرين رقم 81

للعودة إلى التمرين 81

$$A = \frac{6 \times 10^6}{2 \times 10^{-2}} = 3 \times 10^6 \times 10^2 = 3 \times 10^8$$
$$B = 10^3 \times 10^5 \times 10^{-2} = 10^{3+5-2} = 10^6$$
$$C = \frac{4.5 \times 10^3 \times 7.03}{1.810^{-8} \times 5} = \frac{4.5 \times 7.03}{4.5 \times 5} \times 10^3 \times 10^8 = 3.515 \times 10^{11}$$

رتبة قدر العدد C هي: 4×10^{11}

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/

حل التمرين رقم 82 للعودة إلى التمرين 82

1. نشر و تبسيط العبارتين E و F :

$$E = 3x(2x-3) = 6x^2 - 9x$$

+:1 $$F = (2x+3)(2x+3) = 4x^2 + 9 + (3\times 2 + 3\times 2)x = 4x^2 + 12x + 9$$

2. حساب الفرق من أجل $x = 0$ و $x = 2$

$$(2x+3)(2x+3) - 3x(2x-3) = -2x^2 + 3x + 9$$
$$(2\times 0+3)(2\times 0+3) - (3\times 0)(2\times 0+3) = -2\times 0^2 + 3\times 0 + 9$$
$$3\times 3 - 0\times(-3) = 0 + 0 + 9$$
$$9 = 9$$
$$(2x+3)(2x+3) - 3x(2x-3) = -2x^2 + 3x + 9$$
$$(2\times 2+3)(2\times 2+3) - (3\times 2)(2\times 2+3) = -2\times 2^2 + 3\times 2 + 9$$
$$(4+3)(4+3) - (3\times 2)(2\times 2-3) = -2\times 2^2 + 3\times 2 + 9$$
$$7\times 7 - 6\times 1 = -8 + 6 + 9$$
$$49 - 6 = 7$$
$$43 = 7$$

ب/ نستنتج أن هناك خطأ في حساب الفرق.

belhocine : https://prof2maths.weebly.com/