متوسطة 19مارس1962 وادي العلندة — الموسم الدراسي: 2016/2015

سلسلة الأعمال الموجهة الأولى

التمارين المؤشرة هي تمارين للبحث — المستوى: 4 متوسط

أنشطة عددية

التمرين الأول :*

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر بين العددين 9456 و4253

2) أكتب الكسر $\frac{4253}{9456}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال

التمرين الثاني: ش ت م لعام 2008

1. أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 945 و1215.

اكتب $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

التمرين الثالث :*

الفلاح الحاج بن علية يملك أرضا مستطيلة الشكل بعداها 1350 m و m660

و يريد غرس مجموعة من الأشجار على محيط الأرض فبدأ بغرس شجرة عند كل رأس ؛ ثم أراد أن يكمل عملية الغرس بشرط أن تكون :

- نفس المسافة بين كل شجرتين متتاليتين
- هذه المسافة هي عدد طبيعي من الأمتار محصور بين 4 و 12

1. احسب المسافة بين كل شجرتين متتاليتين .
2. ما هو عدد الأشجار المغروسة ؟

التمرين الرابع: *

احسب(240 ; 400)PGCD

قاعة مستطيلة الشكل بعداها 2,40 m

و 4 m ؛ يراد تبليطها ببلاطات متماثلة مربعة الشكل عددها أقل ما يمكن

(حيث يستعمل البلاط دون تقطيع)

- احسب طول ضلع البلاطة .
- ما هو عدد البلاطات المستعملة ؟

التمرين الخامس : (شهادة التعليم متوسط لعام 2010)

أحسب القاسم المشترك الأكبر بين العددين 220 و 140

1- صفيحة زجاجيه مستطيلة الشكل بعداها 1.40 م و 2.20 م جزئت إلى مربعات بأكبر ضلع ممكن

- ماهو طول ضلع كل مربع ؟
- ماهو عدد المربعات الناتجة عن تقطيع الصفيحه؟

التمرين الثالث:*

في لعبة ربح حسام 84 قطعة شكولاطة و 147 حبة حلوى بما أنه كان كريما و خوفا من طبيب الأسنان قرر أن يتقاسمها مع أصحابه و تفاديا لغيرة أصحابه أعطى لكل واحد منهم نفس عدد قطع الشكولاطة و نفس عدد حبات الحلوى

ـ كم عدد الأشخاص الذين استفادوا من هذه الهدية . حسام مستفيد معهم

ـ ما هو عدد قطع الشكولاطة و قطع الحلوى التي يأخذها كل طفل

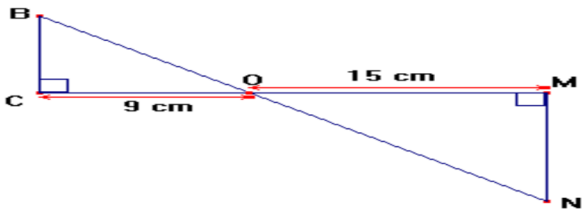
أنشطة هندسية

التمرين الأول:

في الشكل المقابل، المستقيمان(BN), (CM) متقاطعان في النقطة O

1) برهن أن : (MN)//(BC)

2) بين أن : $\frac{OB}{ON}=0.6$



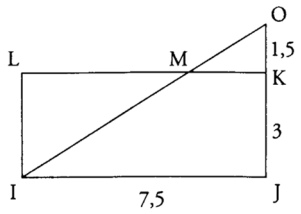
3) احسب الطول OB إذا علمت أن : $ON = 17,5\,cm$

التمرين الثاني :*

نعتبر الشكل المجاور المرسوم بأطوال ليست حقيقية .

IJKL مستطيل . النقط I،M،O على استقامة واحدة و كذلك النقط J،K ،O

إليك الأطوال : $KJ = 3cm\ ;\ IJ = 7,5cm\ ;\ OK = 1,5cm$



• أحسب الأطوال المضبوطة لـ : MK ، OI

التمرين الثالث :* (ش ت م 2007)

1 / أرسم المثلث ABC القائم في A حيث :

$AB = 4,5cm$ ، $BC = 7,5cm$.

2 / أحسب : AC .

3 / لتكن النقطة E من $[AB]$ حيث : $AB = 3AE$ و D نقطة من $[AC]$ حيث $DC = \frac{2}{3}AC$.

عيّن على الشكل النقطتين E ، D.

4 / بيّن أنّ : $(BC)//(DE)$ ثمّ احسب DE .

العمل و الأخلاق مفتاح الرقي

من إعداد أستاذ: عبد القادر فريجات

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

سلسلة الأعمال الموجهة الثانية

التمارين المؤشرة هي تمارين للبحث

المستوى: 4 متوسط

أنشطة عددية

التمرين الأول : ش ت م 2009

لتكن الأعداد A ; B ; C حيث : $A=\sqrt{80}\ ;\ B=2\sqrt{45}\ ;\ C=\sqrt{5}+1$

1. اكتب A + B على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .
2. بين أن A × B هو عدد طبيعي .
3. اكتب $\frac{A}{B}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

التمرين الثاني: ش ت م 2007

$$A=\sqrt{98}+3\sqrt{32}-\sqrt{128}$$

$$B=\frac{3}{2}+\frac{5}{4}*\frac{2}{3}$$

1. أكتب على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي
2. بسط العدد B ثم بين أن : $\frac{A}{33}^2-3B=\frac{1}{3}$

التمرين الثالث*:

أكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ مايلي :

$-3\sqrt{50}\ ;9\sqrt{12}\ ;8\sqrt{27}\ ;\sqrt{252}\ ;\sqrt{1300}\ ;\sqrt{117}\ ;\ \sqrt{58}\ ;\ \sqrt{125}$

التمرين الرابع*

:

أكتب على شكل $a\sqrt{b}$ (حيث a ;b عددان صحيحان)

$$A=\sqrt{9}+\sqrt{16}+\sqrt{4}$$

$$B=\sqrt{1,21}+\sqrt{0,49}-\sqrt{0,64}$$

$$C=\sqrt{54}-1,4\sqrt{6}+5\sqrt{24}$$

$$D=3\sqrt{117}-\sqrt{52}+\sqrt{13}$$

$$E=7\sqrt{3}+\sqrt{147}-\sqrt{75}$$

$$F=\sqrt{242}+5-\sqrt{128}$$

$$G=8\sqrt{7}-\frac{10}{3}\sqrt{63}$$

التمرين الخامس *: حل كلا من المعادلات التالية مع جعل مقامات الحلول أعدادا ناطقة :

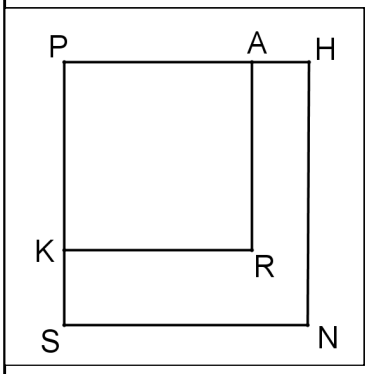
$2\sqrt{3}x+10=7-9\sqrt{3}x$; $x-1=6-3\sqrt{5}x$

$3x-\sqrt{3}=\sqrt{3}x-1$; $7x-\sqrt{7}=\sqrt{7}x-7$

$\sqrt{3}(x-4)=\sqrt{2}(x+1)$; $(x+2)=x-1$

أنشطة هندسية

التمرين الأول : يراد إنشاء موقف للسيارات مربع الشكل PARK على أرض مستطيلة الشكل PHNS



مساحة موقف السيارات $720\ m^2$.

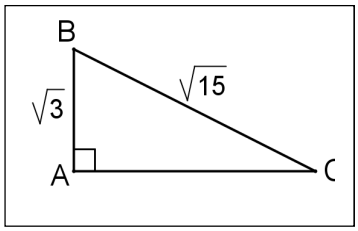
1) بين أن : $PA=12\sqrt{5}$

2) إذا علمت أن :

$AH=7\ m$ و $KS=10\ m$

احسب كلا من محيط و مساحة المستطيل PHNS معطيا النتيجة على الشكل $a+b\sqrt{5}$. حيث a و b عددان طبيعيان .

التمرين الثاني:

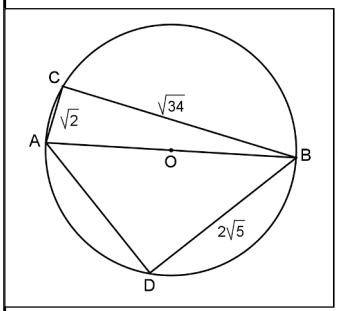


لاحظ الشكل المقابل .

- احسب AC باستخدام نظرية فيثاغورس .
- احسب S مساحة المثلث ABC .
- احسب P محيط المثلث ABC و اكتبه على أبسط شكل ممكن .

التمرين الثالث *: في الشكل المقابل دائرة مركزها O.

1.ما نوع كل من المثلثين ABC وABD ؟ برر إجابتك .



2. احسب AB ثم احسب AD

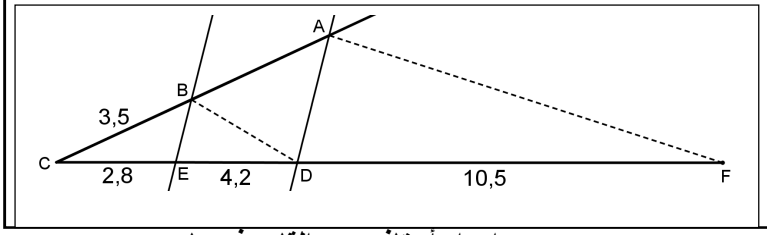
3.احسب $\cos C\hat{A}B$ مدورا إلى 0,01 ثم احسب الزاوية $C\hat{A}B$ مدورة إلى الدرجة .

التمرين الرابع *: في الشكل الموالي المستقيمان (AD) و(BE) متوازيان

والأبعاد معطاة كما يلي : $CB=3,5\ cm$; $CE=2,8\ cm$

$ED=4,2\ cm$; $DF=10,5\ cm$

1. احسب BA .
2. المستقيمان (BD) و(AF) هل هما متوازيان ؟



العمل و الأخلاق مفتاح الرقي

من إعداد أستاذ: عبد القادر فريجات

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

سلسلة الأعمال الموجهة الرابعة

التمارين المؤشرة هي تمارين للبحث — بتاريخ : 2013/11/19 — المستوى :4 متوسط

أنشطة عددية

التمرين الأول*

كل مراحل الحساب تدون على الورقة

1- أحسب A و أعط النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال

$$A = \frac{1}{9} - \frac{15}{9} \times \frac{1}{6}$$

2- أكتب B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد صحيح

$$B = \sqrt{48} - 3\sqrt{12} + 7\sqrt{3}$$

3- أعط الكتابة العشرية و العلمية للعدد C

$$C = \frac{3 \times 10^2 \times 1.2 \times (10^{-3})^4}{0.2 \times 10^{-7}}$$

التمرين الثاني:

x ، y عددان حيث: $y = \frac{\sqrt{5}}{2}$ و $x = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5}}$.

1) اجعل مقام العدد x عددا ناطقا.

2) احسب العدد z حيث $z = 2y - 5x$ ثم اعط القيمة المقربة للعدد z بتقريب 10^{-2} بالنقصان.

(يمكن استعمال الآلة الحاسبة).

التمرين الثالث:*

1) بسط العدد A حيث $A = \sqrt{12} + \sqrt{60}$.

2) اكتب العدد B حيث $B = \frac{1 + \sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

3) بين أن $\frac{1}{2}A = 3B$.

التمرين الرابع :*

انشر و بسط :

$\sqrt{3}\,(\sqrt{3} + 5)$

$(\sqrt{10} - 2)(\sqrt{10} + 3)$

$(2\sqrt{3} + 1)(5\sqrt{3} - 1)$

$(\sqrt{5} + \sqrt{3})(2\sqrt{5} - 3\sqrt{3})$

$(3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})(2\sqrt{2} + 3\sqrt{3})$

$(\sqrt{5} + \sqrt{3} + 2)(\sqrt{5} - \sqrt{3} - 2)$

أنشطة هندسية

التمرين الأول:*

(C) دائرة مركزها O وقطرها $[ST]$ حيث $ST = 7cm$ ، U نقطة من الدائرة حيث $SU = 3cm$

1- أنجز الرسم

2- بين المثلث STU قائم في U

3- أوجد قيس الزاوية $\widehat{STU}$. النتيجة مدورة إلى الدرجة

4- استنتج قيس الزاوية $\widehat{SOU}$. النتيجة مدورة إلى الدرجة .علل إجابتك

التمرين الثاني : *

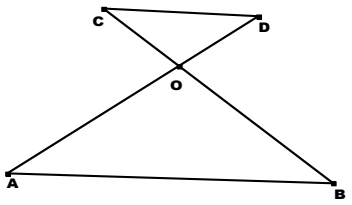
وحدة الطول هي cm

اليك الشكل حيث $CO = 3cm$; $OD = \sqrt{3}cm$; $OA = \sqrt{3}\,cm$

$\widehat{AOB}$ زاوية قائمة ، $\widehat{OAB} = 60°$

1- بين أن OB=9cm

2- بين أن المستقيمان (CD) و (AB)



التمرين الثالث:

ليكن المثلث ABC قائم في A حيث : AB= 6 cm ; AC = 4 cm:

الجزء *1* :

1) ارسم المثلث ABC

2) عين النقطة M من [AB] بحيث BM=5cm ؛ ارسم مستقيما يشمل M و يعامد (AB)يقطع [BC] في E

a) احسب AM

b) أثبت أن (AC)//(ME)

c) احسب ME تعطى النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال

d) هل المثلث AEM قائم في M

الجزء*2*:

نريد تعيين النقطة M على القطعة [AB] بحيث يكون المثلث AEM متساوي الساقين في M

AB= 6 cm ; AC = 4cm

نضع BM=x $(0 \leq X \leq 6)$

بتطبيق نظرية طالس_بين أن $ME = \frac{2}{3}x$

1) أ) أثبت أن MA=6 - x

ب)أحسب x حيث يكون المثلث AEM متساوي الساقين في M

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

متوسطة 19مارس1962 ادي العلندة — الموسم الدراسي: 2016/2015

سلسلة الأعمال الموجهة السادسة

التمارين المؤشرة هي مارين للبحث — بتاريخ : 2014/01/19 — المستوى :4 متوسط

أنشطة عددية

التمرين الأول*:

F عبارة جبرية بحيث :

$$F = (2x-3)(x+5) - (x+5)^2$$

1/ حل المتراجحة $F \leq x^2$

2/ أحسب قيمة F من أجل $x = -3$.

3/ حل المعادلة $F=0$

التمرين الثاني :*

1 - بين أن : $(3x+1)(5x-1) = 15x^2 - 4x - 3$

2 -حلل العبارة . $E=15x^2 - 4x - 3 - (3x+1)(-x+1)$

3- حل المعادلة: $(3x+1)(6x-4) = 0$.

التمرين الثالث :

حل المتراجحة الاتية ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا :

$$5x - 10 \geq 7x + 2$$

$$\frac{2+x}{6} - \frac{x+1}{24} \leq \frac{1}{12}$$

$$2x + 3 < x - 4$$
$$x + 8 \geq 3x - 5 - 4x$$
$$-5x + 2 > -4 + 7x$$
$$3x - 5 \leq 7x - 9$$
$$-5(x+4) \leq -9 - 8x$$
$$3x - (4 + 5x) < -2(x+3)$$
$$4x - 2(2x-5) > 2x$$
$$4 - 5x \geq x - 3(x-2)$$
$$(2x+3)^2 < (2x-5)^2$$

التمرين الرابع :

حل جمل المتراجحات :

1) $\begin{cases} 9(x-1) \geq 4x+3 \\ 3(5-x) \leq 4+3x \end{cases}$

2) $\begin{cases} 0 \leq 2x+8 \\ 2x+1 < 5 \end{cases}$

3) $-2 < 8x + 5 < 3$

$$-11 \leq 2x - 7 < 7$$

4) $\begin{cases} \frac{3x}{4} - \frac{2}{3} \leq \frac{4x-3}{12} \\ 2x - 1 > \frac{3x-4}{2} \end{cases}$

5) $\begin{cases} x - 1 > \frac{7x-2}{3} \\ 4{,}5x + 2{,}5 < 3x + 2 \end{cases}$

أنشطة هندسية

التمرين الأول:

1)أرسم مثلثا CEM ، و أنشئ النقطة K منتصف القطعة [CM] .

2) و أنشئ النقطة N نظيرة النقطة E بالنسبة إلى النقطة K .

3) برهن أنّ : النقطة M هي صورة النقطة E بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CN}$.

4) أنشئ النقطة D صورة النقطة M بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CN}$.

5) ماذا تمثل النقطة M بالنسبة إلى القطعة [ED] ؟ علل إجابتك .

التمرين الثاني:*

1) ارسم مثلثا كيفيا ABC ثم عين نقطة N على القطعة [CB]

2) عين نقطة D بحيث $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{NA}$

3) عين نقطة E بحيث: $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AN}$ ثم استنتج نوع الرباعي ACEN.

التمرين الثالث :*

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB=4\ cm$ ، $AC=3\ cm$.

1)~ أنشيء النقطتين M ، D بحيث : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$.

2)~ بيـــن أن النقطـــة C منتصف $[MD]$.

3)~ أحسب محيط الرباعـي $ABDM$.

التمرين الرابع :

احسب :

1. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC}$
2. $\overrightarrow{AH} + \overrightarrow{MA}$
3. $\overrightarrow{DF} - \overrightarrow{RF}$
4. $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{CO} + \overrightarrow{BR}$
5. $\overrightarrow{FS} - \overrightarrow{TF} - \overrightarrow{TR} - \overrightarrow{SR}$

النجاح عمل وجد وتضحية و صبر، ومن منح طموحه صبرا وعملا وجدا حصد نجاحا وثمارا. من إعداد استاذكم:
عبدالقادر فريجات

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