

الحساب الخرفي

من الحياة اليومية

عشر كيشن على مستند لسمائثا لتقدير مقدار ضريبة دخلها.



عدد المعالين: 0
عدد الحصص: 1
صافي الدخل أو العجز
الخاص للضريبة المبلغ
عنه: € 22 500



ما هي
الأسئلة
التي يمكن
أن نطرحها؟

صيغ حساب ضريبة الدخل الخاصة بك 2019

قيمة الدخل $R/N^{(1)}$	الحد الأقصى للنطاق الضريبي	صيغة حساب الضريبة الإجمالية
أقل من 9 700 €	0 %	-
بين 9 700 € و 26 791 €	14 %	$(R \times 0,14) - (1 358 \times N)$
بين 26 791 € و 71 826 €	30 %	$(R \times 0,3) - (5 644,56 \times N)$
بين 71 826 € و 152 108 €	41 %	$(R \times 0,41) - (13 545,42 \times N)$
أكثر من 152 108 €	45 %	$(R \times 0,45) - (19 629,74 \times N)$

(1) R : صافي الدخل الخاص للضريبة؛ N : عدد معسر الأسرة.
مثال: نوميمن بدوون أطفال ($N=2$) لهما دخل صافي خاص للضريبة قدره € 85 000.
 $85 000 \div 2 = 42 500$ يتم فرض الضريبة بنسبة 30 %. يجب تطبيق الصيغة:
 $[(85 000 \times 0,3) - (5 644,56 \times 2)]$ لمعرفة مقدار الضريبة، أي € 14 210.

● الرياضيات لعبة للعجا وفتح قواعد بسيطة مستخدمين لذلك رموزاً ومصطلحات ليس لها بعد (أشياء) أهمية خاصة (ويفيد هيلبرت 1862 - 1943)

نشر وتبسيط عبارة ، تحليل

أذكر الحرس...

$(a+b)(c+d) = \dots\dots\dots$ $k(a+b) = \dots\dots\dots$ a, b, c, d و k أعداد ، لدينا :
 $a + (b + c - d) = \dots\dots\dots$ $a - (b + c - d) = \dots\dots\dots$

(3) هل العبارتين A و B متساويتين؟

1 أنشر ، ثم بسط هذه العبارات:

a) $6(a - 2) - (3 + 4a) = \dots\dots\dots$
 b) $(3b - 8)(1 + b) = \dots\dots\dots$
 c) $(5 - 3x)(4 - 5x) = \dots\dots\dots$

4 حل كل من هذه العبارات:

a) $15a + 25 = 5 \times \dots\dots\dots + 5 \times \dots\dots\dots = 5 \dots\dots\dots$
 b) $21b - 49 = 7 \times \dots\dots\dots - \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$
 c) $x + 5x^2 = \dots\dots\dots \times x \dots\dots\dots \times x \dots\dots\dots$
 d) $12y^2 - 8y = 4y \dots\dots\dots$

2 أنشر ، ثم بسط هذه العبارات:

$A = (3a - 4)(2a + 5) - 4a(1 + 3a)$
 $A = \dots\dots\dots$
 $A = \dots\dots\dots$
 $B = 3(2b - 7) - (5b - 1)(3 - b)$
 $B = \dots\dots\dots$
 $B = \dots\dots\dots$
 $B = \dots\dots\dots$

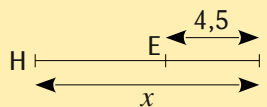
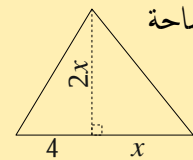
3 تعطى العبارتين A و B التاليتين:

$A = (3x + 4)(5x - 1)$ و $B = 4x(3x + 4) - 2(-9 - 3x)$
 1 أحسب A و B من أجل $x = -2$

2 أنشر ، ثم بسط العبارتين A و B

$A = (3 - x)(2x + 1) + 5x(2x + 1)$
 $A = (2x + 1)[(\dots\dots\dots) + \dots\dots\dots]$
 $A = (2x + 1)(\dots\dots\dots) = (2x + 1)(\dots\dots\dots)$
 $B = (4x + 5)(3x + 2) - (3x + 2)(2x - 7)$
 $B = \dots\dots\dots$
 $B = \dots\dots\dots$
 $B = \dots\dots\dots$
 $C = (x + 1)(5 - 2x) - (x + 1)$
 $C = (x + 1)(5 - 2x) - (x + 1) \times \dots\dots\dots$
 $C = \dots\dots\dots$
 $D = (7x - 5)(3 - 2x) - (3 - 2x)(x + 4)$
 $D = \dots\dots\dots$
 $D = \dots\dots\dots$
 $D = \dots\dots\dots$
 $E = (5 - 4x)^2 - (2x - 1)(5 - 4x)$
 $E = \dots\dots\dots$
 $E = \dots\dots\dots$
 $E = \dots\dots\dots$

لكل سؤال من الأسئلة التالية ، ضع إطار حول الإجابة (أو الأجوبة) الصحيحة.
 تنبيه: قد تكون هناك عدة إجابات دقيقة لنفس العبارة! يجب العثور عليهم جميعا.

D	C	B	A	النص
$12x - 20x^2$	$12x - 20x$	$7x - 9x$	$12x - 5x$	6 $4x(3 - 5x)$ مساوي لـ...
$2a + 2b + 5$	$2a + 2b - 5$	$2a - 2b - 5$	$2a - 2b + 5$	7 $3a - (a - 2b + 5)$ مساوي لـ...
$12x + 12$	$14x$	$2x^2 + 10x + 12$	$4x + 6x$	8 $(x + 3)(4 + 2x)$ مساوي لـ...
$x(24 - 15x^2)$	$3x(8 - 5x)$	$3(8x - 5x^2)$	$x(24 - 15x)$	9 $24x - 15x^2$ مساوي لـ...
$-8x^2 + 18x - 8$	$-8x^2 + 8x - 2$	$(2x - 1)(8 - 4x)$	$(2x - 1)(2 - 4x)$	10 نشر العبارة $(2x - 1)(5 - 3x) - (2x - 1)(x + 3)$ هو ...
$-12x^2 + 47x - 40$	$-12x^2 + 7x + 10$	$(4x - 5)(-3x + 8)$	$(4x - 5)(-3x - 2)$	11 تحليل العبارة $(x + 3)(4x - 5) - (4x - 5)^2$ هو ...
$HE = x - 4,5$	$HE = x \div 4,5$	$HE = x \times 4,5$	$HE = x + 4,5$	12 عبّر عن الطول HE بدلالة x 
$x(4 + x)$	$x^2 + 4x$	$2x(4 + x)$	$2x \times 4x$	13 عبّر عن مساحة الشكل بدلالة x 
0	$-4x + 4$	$4 - 4x$	0x	14 تبسيط العبارة $8x + 4 - 12x$ هو ...

● الرياضيات علمٌ مستقلٌ خُلِقَ من قبل فُكَّاءِ صَرفٍ (وِليام وُورُوروث 1770 - 1850)

● الجبر سَخي، فَإِنَّهُ غَالِباً مَا يَعْطِينَا أَكْثَرَ مِمَّا نَظْلُبُ (وَالْمَبِير 1717 - 1783)

● لَقَدْ رُفِضَتْ بِشَدَّةٍ كَونِي لَمْ أَذْهَبْ بَعِيداً بِمَا يَكْفِي لِلْفَحْمِ عَلَى الْأَوَّلِ شَيْئاً قَلِيلاً مِنَ الْمَبَادِئِ الْأَسَاسِيَةِ

الكبرى للرياضيات. لأن الرجال الذين توصلوا إليها يدورون لدرجهم حاسة إضافية-حاسة سادسة- (تشارلز داروين 1809 - 1882)

النشر باستعمال المتطابقات الشهيرة

أذكر الدرس...

■ a و b عددان ، لدينا :

$$(a + b)^2 = \dots^2 + \dots + \dots^2$$

$$(a - b)^2 = \dots$$

$$(a + b)(a - b) = \dots$$

18 احسب بذكاء:

a) $14^2 = (10 + \dots)^2$

$$14^2 = \dots^2 + \dots \times \dots \times \dots + \dots^2$$

$$14^2 = \dots$$

b) $99^2 = (100 - \dots)^2$

$$99^2 = \dots$$

$$99^2 = \dots$$

c) $48 \times 52 = (50 - \dots)(50 + \dots)$

$$48 \times 52 = \dots$$

$$48 \times 52 = \dots$$

19 انشر وبسط كل عبارة:

$$A = (4x + 3)^2 + 3(5x - 2)$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$B = 2(4x - 7) - (1 - x)^2$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$C = (3x + 2)^2 + (4 - x)^2$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$D = (4x + 7)(4x - 7) - (x + 8)^2$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

15 انشر العبارات التالية:

$$A = (x + 2)^2$$

$$A = \dots^2 + 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = \dots$$

$$B = (5 + x)^2$$

$$B = \dots$$

$$C = (2x + 1)^2$$

$$C = \dots$$

$$D = (3 + 4x)^2$$

$$D = \dots$$

16 انشر العبارات التالية:

$$A = (3 - a)^2$$

$$A = \dots^2 - 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = \dots$$

$$B = (4a - 5)^2$$

$$B = \dots$$

$$C = (6 - 7a)^2$$

$$C = \dots$$

$$D = (8a - 9)^2$$

$$D = \dots$$

17 انشر العبارات التالية:

$$A = (3 - b)(3 + b)$$

$$A = \dots^2 - \dots^2 = \dots$$

$$B = (2b - 1)(2b + 1) = \dots$$

$$C = (5b + 7)(5b - 7) = \dots$$

$$D = (11b + 8)(11b - 8)$$

$$D = \dots$$

■ a و b عدنان ، لدينا :

$$a^2 + 2ab + b^2 = \dots\dots\dots$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = \dots\dots\dots$$

$$a^2 - b^2 = \dots\dots\dots$$

23 حلّ العبارات التالية:

a) $(x - 3)^2 - (2x + 1)^2$

$$= [(x - 3) - (\dots\dots\dots)] [(x - 3) + (\dots\dots\dots)]$$

$$= (\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$$

$$= (\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$$

b) $(3x + 2)^2 - (2x + 5)^2$

$$= [(\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)] [(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)]$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

c) $(5x - 7)^2 - (4x - 9)^2$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

24 تعطي العبارة الآتية:

$$A = 4x^2 + 4x + 1 - (2x + 1)(3 - 2x)$$

(1) حلّ $4x^2 + 4x + 1$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

(2) استنتج عبارة محللة لـ A .

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

25 نعتبر العبارات التالية:

$$B = (5x - 3)^2 - 16 \quad \text{و} \quad A = 25x^2 - 30x - 7$$

(1) انشر وبسط العبارة B .

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

(2) حلّ العبارة B .

$$B = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

(3) استنتج تحليلا للعبارة A .

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

20 أكمل العبارات التالية:

a) $x^2 + 4x + 4 = \dots\dots\dots^2 + 2 \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots + \dots\dots\dots^2$

$$= (\dots\dots\dots + \dots\dots\dots)^2$$

b) $9 - 6x + x^2 = \dots\dots\dots^2 - 2 \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots + \dots\dots\dots^2$

$$= (\dots\dots\dots)^2$$

c) $25 - 4x^2 = \dots\dots\dots^2 - (\dots\dots\dots)^2 = \dots\dots\dots$

d) $16x^2 + 8x + 1 = (\dots\dots\dots)^2 + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots^2$

$$= \dots\dots\dots$$

21 حلّ العبارات التالية:

a) $x^2 - 10x + 25 = \dots\dots\dots$

b) $49 - 4x^2 = \dots\dots\dots$

c) $36 + 48x + 16x^2 = \dots\dots\dots$

d) $64x^2 - 81 = \dots\dots\dots$

e) $100x^2 + 60x + 9 = \dots\dots\dots$

$$\dots\dots\dots$$

22 حلّ العبارات التالية:

a) $(3x - 1)^2 - 25 = (3x - 1)^2 - \dots\dots\dots^2$

$$= [(3x - 1) - \dots\dots\dots] [(3x - 1) + \dots\dots\dots]$$

$$= (\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$$

$$= (\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$$

b) $(5x + 2)^2 - 16x^2 = \dots\dots\dots$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

c) $9x^2 - (4 - x)^2 = \dots\dots\dots$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

d) $4 - (2x + 5)^2 = \dots\dots\dots$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

لكل سؤال من الأسئلة التالية ، ضع إطار حول الإجابة (أو الأجوبة) الصحيحة .
 تنبيه: قد تكون هناك عدة إجابات دقيقة لنفس العبارة ! يجب العثور عليهم جميعا .

D	C	B	A	النص
$x^2 + 6x + 6$	$x^2 + 6x + 9$	$x^2 + 3x + 9$	$x^2 + 9$	26 $(x + 3)^2$ مساوي لـ ...
$25 - 10x + x^2$	$25 + x^2$	$10 - 10x + x^2$	$25 - x^2$	27 $(5 - x)^2$ مساوي لـ ...
$16 - (2x)^2$	$16 - 2x^2$	$16 - 4x^2$	$4 - 2x^2$	28 $(4 + 2x)(4 - 2x)$ مساوي لـ ...
$81x^2 - 25$	$9x^2 - 45x + 25$	$81x^2 - 90x + 25$	$9x^2 - 90x + 25$	29 $(9x - 5)^2$ مساوي لـ ...
$x^2 + 2x + 10$	$3x^2 + 2x + 10$	$x^2 - 10x - 8$	$3x^2 - 10x - 8$	30 $(2x - 1)^2 - (x + 3)^2$ مساوي لـ ...
$(4x + 3)^2$	$(4x - 9)^2$	$(4x - 3)(4x + 3)$	$(4x + 9)^2$	31 تحليل العبارة $16x^2 + 24x + 9$ هو ...
$(4x - 6)^2$	$(4x - 6)(4x + 6)$	$(2x - 6)^2$	$(2x - 6)(2x + 6)$	32 تحليل العبارة $4x^2 - 36$ هو ...
$(49 - 16x)^2$	$(7 - 4x)^2$	$(7 - 4x)(7 + 4x)$	$(7 + 4x)^2$	33 تحليل العبارة $49 - 56x + 16x^2$ هو ...
$(2x - 2)(2x + 2)$	$4x^2 + 12x - 16$	$(2x - 2)(2x + 8)$	$(2x - 2)^2$	34 تحليل العبارة $(2x + 3)^2 - 25$ هو ...
$(11x - 8)(x + 8)$	$11x^2 - 80x + 64$	$(31x - 8)(41x - 8)$	$(x - 8)(11x + 8)$	35 تحليل العبارة $36x^2 - (8 + 5x)^2$ هو ...

● الرياضيات لعبة للعجا وفتح قواعد بسيطة مستخدمين لذلك رموزاً ومصطلحات ليس لها بعد ذاتها أي أهمية خاصة (ويفيد هيلبرت 1862-1943)

نشر وتبسيط عبارة ، تحليل

أذكر الحرس...

■ a, b, c, d و k أعداد ، لدينا :

$$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$$

$$k(a+b) = ka + kb$$

$$a + (b+c-d) = a + b + c - d$$

$$a - (b+c-d) = a - b - c + d$$

(3) هل العبارتين A و B متساويتين؟

لا ، العبارتين A و B ليستا متساويتين

(4) حل كل من هذه العبارات:

a) $15a + 25 = 5 \times 3a + 5 \times 5 = 5(3a + 5)$
 b) $21b - 49 = 7 \times 3b - 7 \times 7 = 7(3b - 7)$
 c) $x + 5x^2 = 1 \times x + 5x \times x = x(1 + 5x)$
 d) $12y^2 - 8y = 4y \times 3y - 4y \times 2 = 4y(3y - 2)$

(5) حل كل من العبارات التالية:

$A = (3-x)(2x+1) + 5x(2x+1)$
 $A = (2x+1)[(3-x) + 5x]$
 $A = (2x+1)(3-x+5x) = (2x+1)(3+4x)$
 $B = (4x+5)(3x+2) - (3x+2)(2x-7)$
 $B = (3x+2)[(4x+5) - (2x-7)]$
 $B = (3x+2)(4x+5-2x+7)$
 $B = (3x+2)(2x+12)$
 $C = (x+1)(5-2x) - (x+1)$
 $C = (x+1)(5-2x) - (x+1) \times 1$
 $C = (x+1)[(5-2x) - 1] = (x+1)(4-2x)$
 $D = (7x-5)(3-2x) - (3-2x)(x+4)$
 $D = (3-2x)[(7x-5) - (x+4)]$
 $D = (3-2x)(7x-5-x-4)$
 $D = (3-2x)(6x-9)$
 $E = (5-4x)^2 - (2x-1)(5-4x)$
 $E = (5-4x)[(5-4x) - (2x-1)]$
 $E = (5-4x)(5-4x-2x+1)$
 $E = (5-4x)(6-6x)$

(1) أنشر ، ثم بسط هذه العبارات:

a) $6(a-2) - (3+4a) = 6a - 12 - 3 - 4a = 2a - 15$
 b) $(3b-8)(1+b) = 3b + 3b^2 - 8 - 8b = 3b^2 - 5b - 8$
 c) $(5-3x)(4-5x) = 20 - 25x - 12x + 15x^2 = 15x^2 - 37x + 20$

(2) أنشر ، ثم بسط هذه العبارات:

$A = (3a-4)(2a+5) - 4a(1+3a)$
 $A = 6a^2 + 15a - 8a - 20 - 4a - 12a^2$
 $A = -6a^2 + 3a - 20$
 $B = 3(2b-7) - (5b-1)(3-b)$
 $B = 6b - 21 - (15b - 5b^2 - 3 + b)$
 $B = 6b - 21 - 15b + 5b^2 + 3 - b$
 $B = 5b^2 - 10b - 18$

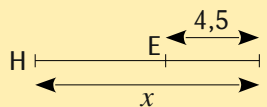
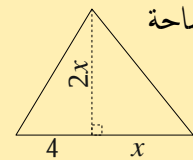
(3) تعطى العبارتين A و B التاليتين:

$A = (3x+4)(5x-1)$ و $B = 4x(3x+4) - 2(-9-3x)$
 (1) أحسب A و B من أجل $x = -2$
 $A = (3 \times (-2) + 4)(5 \times (-2) - 1) = -2 \times (-11) = 22$
 $B = 4 \times (-2) \times (3 \times (-2) + 4) - 2(-9 - 3 \times (-2))$
 $= -8 \times (-2) - 2 \times (-3) = 16 + 6 = 22$

(2) أنشر ، ثم بسط العبارتين A و B

$A = (3x+4)(5x-1) = 15x^2 - 3x + 20x - 4 = 15x^2 + 17x - 4$
 $B = 4x(3x+4) - 2(-9-3x) = 12x^2 + 16x + 18 + 6x = 12x^2 + 22x + 18$

لكل سؤال من الأسئلة التالية ، ضع إطار حول الإجابة (أو الأجوبة) الصحيحة.
 تنبيه: قد تكون هناك عدة إجابات دقيقة لنفس العبارة! يجب العثور عليهم جميعا.

النص	A	B	C	D
6 $4x(3-5x)$ مساوي لـ...	$12x-5x$	$7x-9x$	$12x-20x$	$12x-20x^2$
7 $3a-(a-2b+5)$ مساوي لـ...	$2a-2b+5$	$2a-2b-5$	$2a+2b-5$	$2a+2b+5$
8 $(x+3)(4+2x)$ مساوي لـ...	$4x+6x$	$2x^2+10x+12$	$14x$	$12x+12$
9 $24x-15x^2$ مساوي لـ...	$x(24-15x)$	$3(8x-5x^2)$	$3x(8-5x)$	$x(24-15x^2)$
10 نشر العبارة $(2x-1)(5-3x)-(2x-1)(x+3)$ هو ...	$(2x-1)(2-4x)$	$(2x-1)(8-4x)$	$-8x^2+8x-2$	$-8x^2+18x-8$
11 تحليل العبارة $(x+3)(4x-5)-(4x-5)^2$ هو ...	$(4x-5)(-3x-2)$	$(4x-5)(-3x+8)$	$-12x^2+7x+10$	$-12x^2+47x-40$
12 عبّر عن الطول HE بدلالة x 	$HE = x + 4,5$	$HE = x \times 4,5$	$HE = x \div 4,5$	$HE = x - 4,5$
13 عبّر عن مساحة الشكل بدلالة x 	$2x \times 4x$	$2x(4+x)$	x^2+4x	$x(4+x)$
14 تبسيط العبارة $8x+4-12x$ هو ...	$0x$	$4-4x$	$-4x+4$	0

● الرياضيات علمٌ مستقلٌ خُلِقَ من قبلِ فُكَّاءِ صرفٍ (ويليام ووروروث 1770 - 1850)

● الجبر سخي، فإنه غالباً ما يعطينا أكثر مما نطلب (والكبير 1717 - 1783)

● لقد رُسفت بشدة كوني لم أذهب بعيداً بما يكفي للفهم على الأقل شيئاً قليلاً من المبادئ الأساسية

الكبرى للرياضيات. لأن الرجال الذين توصلوا إليها يدورن لدرجهم حاسة إضافية-حاسة سادسة- (تشارلز داروين 1809 - 1882)

النشر باستعمال المتطابقات الشهيرة

أذكر الدرس...

■ a و b عددان، لدينا:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

18 احسب بذكاء:

a) $14^2 = (10 + 4)^2$

$$14^2 = 10^2 + 2 \times 10 \times 4 + 4^2$$

$$14^2 = 100 + 80 + 16 = 196$$

b) $99^2 = (100 - 1)^2$

$$99^2 = 100^2 - 2 \times 100 \times 1 + 1^2$$

$$99^2 = 10000 - 200 + 1 = 9801$$

c) $48 \times 52 = (50 - 2)(50 + 2)$

$$48 \times 52 = 50^2 - 2^2$$

$$48 \times 52 = 2500 - 4 = 2496$$

19 انشر وبسط كل عبارة:

$$A = (4x + 3)^2 + 3(5x - 2)$$

$$A = (4x)^2 + 2 \times 4x \times 3 + 3^2 + 15x - 6$$

$$A = 16x^2 + 24x + 9 + 15x - 6$$

$$A = 16x^2 + 39x + 3$$

$$B = 2(4x - 7) - (1 - x)^2$$

$$B = 8x - 14 - (1^2 - 2 \times 1 \times x + x^2)$$

$$B = 8x - 14 - 1 + 2x - x^2$$

$$B = -x^2 + 10x - 15$$

$$C = (3x + 2)^2 + (4 - x)^2$$

$$C = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 2 + 2^2 + 4^2 - 2 \times 4 \times x + x^2$$

$$C = 9x^2 + 12x + 4 + 16 - 8x + x^2$$

$$C = 10x^2 + 4x + 20$$

$$D = (4x + 7)(4x - 7) - (x + 8)^2$$

$$D = (4x)^2 - 7^2 - (x^2 + 2 \times x \times 8 + 8^2)$$

$$D = 16x^2 - 49 - x^2 - 16x - 64$$

$$D = 15x^2 - 16x - 113$$

15 انشر العبارات التالية:

$$A = (x + 2)^2$$

$$A = x^2 + 2 \times x \times 2 + 2^2 = x^2 + 4x + 4$$

$$B = (5 + x)^2$$

$$B = 5^2 + 2 \times 5 \times x + x^2 = 25 + 10x + x^2$$

$$C = (2x + 1)^2$$

$$C = (2x)^2 + 2 \times 2x \times 1 + 1^2 = 4x^2 + 4x + 1$$

$$D = (3 + 4x)^2$$

$$D = 3^2 + 2 \times 3 \times 4x + (4x)^2 = 9 + 24x + 16x^2$$

16 انشر العبارات التالية:

$$A = (3 - a)^2$$

$$A = 3^2 - 2 \times 3 \times a + a^2 = 9 - 6a + a^2$$

$$B = (4a - 5)^2$$

$$B = (4a)^2 - 2 \times 4a \times 5 + 5^2 = 16a^2 - 40a + 25$$

$$C = (6 - 7a)^2$$

$$C = 6^2 - 2 \times 6 \times 7a + (7a)^2 = 36 - 84a + 49a^2$$

$$D = (8a - 9)^2$$

$$D = (8a)^2 - 2 \times 8a \times 9 + 9^2 = 64a^2 - 144a + 81$$

17 انشر العبارات التالية:

$$A = (3 - b)(3 + b)$$

$$A = 3^2 - b^2 = 9 - b^2$$

$$B = (2b - 1)(2b + 1) = (2b)^2 - 1^2 = 4b^2 - 1$$

$$C = (5b + 7)(5b - 7) = (5b)^2 - 7^2 = 25b^2 - 49$$

$$D = (11b + 8)(11b - 8)$$

$$D = (11b)^2 - 8^2 = 121b^2 - 64$$

■ a و b عدنان ، لدينا :

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

23 حلّ العبارات التالية:

- a) $(x - 3)^2 - (2x + 1)^2$
 $= [(x - 3) - (2x + 1)][(x - 3) + (2x + 1)]$
 $= (x - 3 - 2x - 1)(x - 3 + 2x + 1)$
 $= (-x - 4)(3x - 2)$
- b) $(3x + 2)^2 - (2x + 5)^2$
 $= [(3x + 2) - (2x + 5)][(3x + 2) + (2x + 5)]$
 $= [3x + 2 - 2x - 5][3x + 2 + 2x + 5]$
 $= (x - 3)(5x + 7)$
- c) $(5x - 7)^2 - (4x - 9)^2$
 $= [(5x - 7) - (4x - 9)][(5x - 7) + (4x - 9)]$
 $= [5x - 7 - 4x + 9][5x - 7 + 4x - 9]$
 $= (x + 2)(9x - 16)$

24 تعطي العبارة الآتية:

$$A = 4x^2 + 4x + 1 - (2x + 1)(3 - 2x)$$

حلّ (1)
 $4x^2 + 4x + 1 = (2x)^2 + 2 \times 2x \times 1 + 1^2$
 $= (2x + 1)^2$

(2) استنتج عبارة محللة لـ A.

$$A = (2x + 1)^2 - (2x + 1)(3 - 2x)$$

$$A = (2x + 1)[(2x + 1) - (3 - 2x)]$$

$$A = (2x + 1)[2x + 1 - 3 + 2x]$$

$$A = (2x + 1)(4x - 2)$$

25 نعتبر العبارات التالية:

$$B = (5x - 3)^2 - 16 \quad \text{و} \quad A = 25x^2 - 30x - 7$$

(1) انشر وبسط العبارة B.

$$B = 25x^2 - 30x + 9 - 16 = 25x^2 - 30x - 7$$

(2) حلّ العبارة B.

$$B = (5x - 3)^2 - 4^2$$

$$B = [(5x - 3) - 4][(5x - 3) + 4]$$

$$B = (5x - 7)(5x + 1)$$

(3) استنتج تحليلا للعبارة A.

من السؤال (1) لدينا: $A = B$

$$A = (5x - 7)(5x + 1) \quad \text{اذن:}$$

20 أكمل العبارات التالية:

- a) $x^2 + 4x + 4 = x^2 + 2 \times x \times 2 + 2^2$
 $= (x + 2)^2$
- b) $9 - 6x + x^2 = 3^2 - 2 \times 3 \times x + x^2$
 $= (3 - x)^2$
- c) $25 - 4x^2 = 5^2 - (2x)^2 = (5 - 2x)(5 + 2x)$
- d) $16x^2 + 8x + 1 = (4x)^2 + 2 \times 4x \times 1 + 1^2$
 $= (4x + 1)^2$

21 حلّ العبارات التالية:

- a) $x^2 - 10x + 25 = x^2 - 2 \times x \times 5 + 5^2 = (x - 5)^2$
- b) $49 - 4x^2 = 7^2 - (2x)^2 = (7 - 2x)(7 + 2x)$
- c) $36 + 48x + 16x^2 = 6^2 + 2 \times 6 \times 4x + (4x)^2$
 $= (6 + 4x)^2$
- d) $64x^2 - 81 = (8x)^2 - 9^2 = (8x - 9)(8x + 9)$
- e) $100x^2 + 60x + 9 = (10x)^2 + 2 \times 10x \times 3 + 3^2$
 $= (10x + 3)^2$

22 حلّ العبارات التالية:

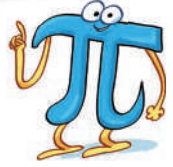
- a) $(3x - 1)^2 - 25 = (3x - 1)^2 - 5^2$
 $= [(3x - 1) - 5][(3x - 1) + 5]$
 $= (3x - 1 - 5)(3x - 1 + 5)$
 $= (3x - 6)(3x + 4)$
- b) $(5x + 2)^2 - 16x^2 = (5x + 2)^2 - (4x)^2$
 $= [(5x + 2) - 4x][(5x + 2) + 4x]$
 $= [5x + 2 - 4x][5x + 2 + 4x]$
 $= (x + 2)(9x + 2)$
- c) $9x^2 - (4 - x)^2 = (3x)^2 - (4 - x)^2$
 $= [3x - (4 - x)][3x + (4 - x)]$
 $= (3x - 4 + x)(3x + 4 - x)$
 $= (4x - 4)(2x + 4)$
- d) $4 - (2x + 5)^2 = 2^2 - (2x + 5)^2$
 $= [2 - (2x + 5)][2 + (2x + 5)]$
 $= (2 - 2x - 5)(2 + 2x + 5)$
 $= (-2x - 3)(7 + 2x)$

لكل سؤال من الأسئلة التالية ، ضع إطار حول الإجابة (أو الأجوبة) الصحيحة .
 تنبيه: قد تكون هناك عدة إجابات دقيقة لنفس العبارة ! يجب العثور عليهم جميعا .

النص	A	B	C	D
26 $(x+3)^2$ مساوي لـ ...	$x^2 + 9$	$x^2 + 3x + 9$	$x^2 + 6x + 9$	$x^2 + 6x + 6$
27 $(5-x)^2$ مساوي لـ ...	$25 - x^2$	$10 - 10x + x^2$	$25 + x^2$	$25 - 10x + x^2$
28 $(4+2x)(4-2x)$ مساوي لـ ...	$4 - 2x^2$	$16 - 4x^2$	$16 - 2x^2$	$16 - (2x)^2$
29 $(9x-5)^2$ مساوي لـ ...	$9x^2 - 90x + 25$	$81x^2 - 90x + 25$	$9x^2 - 45x + 25$	$81x^2 - 25$
30 $(2x-1)^2 - (x+3)^2$ مساوي لـ ...	$3x^2 - 10x - 8$	$x^2 - 10x - 8$	$3x^2 + 2x + 10$	$x^2 + 2x + 10$
31 تحليل العبارة $16x^2 + 24x + 9$ هو ...	$(4x+9)^2$	$(4x-3)(4x+3)$	$(4x-9)^2$	$(4x+3)^2$
32 تحليل العبارة $4x^2 - 36$ هو ...	$(2x-6)(2x+6)$	$(2x-6)^2$	$(4x-6)(4x+6)$	$(4x-6)^2$
33 تحليل العبارة $49 - 56x + 16x^2$ هو ...	$(7+4x)^2$	$(7-4x)(7+4x)$	$(7-4x)^2$	$(49-16x)^2$
34 تحليل العبارة $(2x+3)^2 - 25$ هو ...	$(2x-2)^2$	$(2x-2)(2x+8)$	$4x^2 + 12x - 16$	$(2x-2)(2x+2)$
35 تحليل العبارة $36x^2 - (8+5x)^2$ هو ...	$(x-8)(11x+8)$	$(31x-8)(41x-8)$	$11x^2 - 80x + 64$	$(11x-8)(x+8)$



والآن ،
هل يمكنك حساب
الضريبة التي ستدفعها
سامانثا



عدد المعالين: 0
عدد الحصص: 1
صافي الدخل أو العجز
الخاضع للضريبة المبلغ
عنه : 22 500 €

صيغة حساب ضريبة الدخل الخاصة بك 2019		
صيغة حساب الضريبة الإجمالية	الحد الأقصى للنطاق الضريبي	قيمة الدخل $R/N^{(1)}$
-	0 %	أقل من 9 700 €
$(R \times 0,14) - (1\,358 \times N)$	14 %	بين 9 700 € و 26 791 €
$(R \times 0,3) - (5\,644,56 \times N)$	30 %	بين 26 791 € و 71 826 €
$(R \times 0,41) - (13\,545,42 \times N)$	41 %	بين 71 826 € و 152 108 €
$(R \times 0,45) - (19\,629,74 \times N)$	45 %	أكثر من 152 108 €

صفحة: فيلدر في الرياضيات

ترجمة الأستاذ: عبد الحفيظ عادل