متوسطة الشهيد طليبة بوراس البياضة

من اعداد الاستاذ الساسي غميمه

الحساب الحرفي - النشر والتحليل

BEM 2017

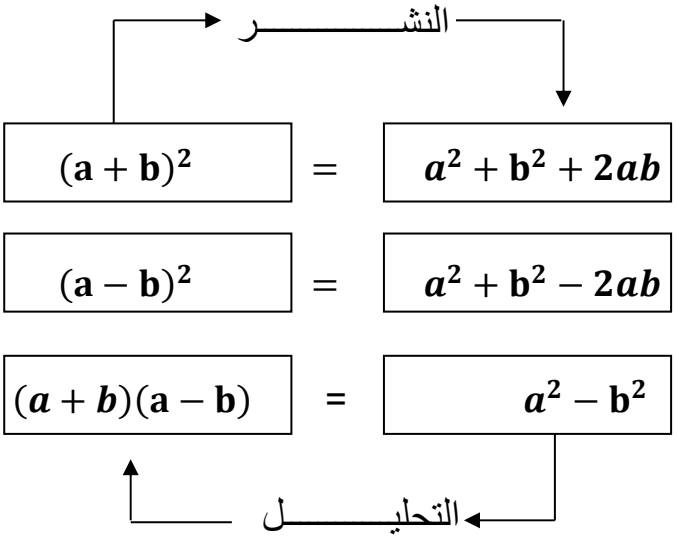
4 متوسط

الرياضيات

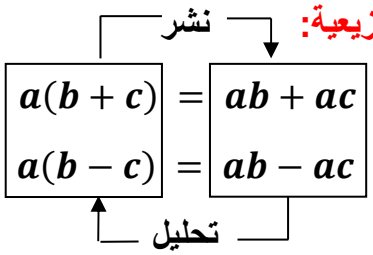
سلسلة تمارين الباب الثالث في مـــادة

تذكر :

المتطابقات الشهيرة :



الخاصة التوزيعية:



التمرين الاول : (ش- ت – متوسط دورة جوان 2007)

لتكن العبارة الجبرية E حيث :

$E=10^2-(x-2)^2-(x+8)$

1- انشر ثم بسط E
2- حلل العبارة $10^2-(x-2)^2$, ثم استنتج تحليل العبارة الجبرية E
3- حل المعادلة $(11-x)(8+x)=0$

التمرين الثاني: (ش- ت – متوسط دورة جوان 2008)

A عدد حيث $A=(2-\sqrt{3})^2$

1- انشرثم بسط A
2- لتكن العبارة الجبرية E حيث $E= x^2-(7-4\sqrt{3})$
- احسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x=\sqrt{7}$
- حلل E الى جداء عاملين من الدرجة الاولى

التمرين الثالث : (ش- ت – متوسط دورة جوان 2009)

لتكن العبارة E حيث $E=2x-10-(x-5)^2$

1- أنشر ثم بسط العبارة E
2- حلل العبارة E
3- حل المعادلة $(x-5)(7-x)=0$
- حل المعادلة $(x-2+\sqrt{3})(x+2-\sqrt{3})=0$

التمرين الرابع : (ش- ت- م دورة جوان 2011)

1- تحقق بالنشر أن :
2- $(2x-1)(x-3)=2x^2-7x+3$
3- لتكن العبارة A حيث
4- $A= 2x^2-7x+3+(2x-1)(3x+2)$

حلل A الى جداء عاملين من الدرجة الاولى

5- حل المعادلة $(2x-1)(4x-1)=0$

التمرين الخامس : (ش- ت- م دورة جوان 2012)

لتكن العبارة E حيث: $E=(4x-1)^2-(3x+2)(4x-1)$

1- أنشر و بسط العبارة E
2- حلل العبارة E الى جداء عاملين
3- حل المعادلة $(4x-1)(x-3)=0$

التمرين السادس : (ش- ت- م دورة جوان 2013)

أ- انشر ثم بسط العبارة B حيث $B=(3x-5)^2+9x^2-25$
ب- استنتج أن : $B=6x(3x-5)$
ج- حل المعادلة B=0

التمرين السابع : (ش- ت- م دورة جوان 2014)

لتكن العبارة E حيث : $E=(2x+5)^2-36$

1) تحقق بالنشر أنّ $E=4x^2+20x-11$
2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين .
3) حل المعادلة : $(2x+11)(2x-1)=0$

التمرين الثامن : (ش- ت – متوسط دورة ماي 2016)

1- تحقق من صحة المساواة التالية :

$$5(2x+1)(2x-1)=20x^2-5$$

2- حلل العبارة A بحيث :

$$A=(2x+1)(3x-7)-(20x^2-5)$$

التمرين التاسع :

1- أنشر ثم بسط الجداء : $(2x+5)(x-2)$

2- حلل العبارة A إلى جداء عاملين حيث

$A = 2x^2 + x - 10 + (4x+1)(x-2)$

التمرين العاشر :

A عبارة جبرية بحيث:

$A = 16x^2 - 9 - (2x+5)(4x-3)$

1- انشر و بسط العبارة A

2- احسب قيمة A من أجل $x = 1$

3- حلّل $16x^2 - 9$ ثم حلّل العبارة A

4- حل المعادلة $(2x-2)(4x-3) = 0$

التمرين الحادي عشر :

- لتكن العبارة A حيث : $A = (x+4)^2 - 16$

1/ أنشر ثم بسط العبارة A .

2/ حلل العبارة A إلى جداء عاملين.

التمرين الثاني عشر :

1/ أحسب الجداء الآتي : $(4x-5)(x+2)$

2/ حلل العبارة A إلى جداء عاملين حيث :

$A = 5(4x^2+3x-10) - (3x+2)(x+2)$

التمرين الثالث عشر :

A ; B عبارتان جبريتان حيث :

$A = (x+3)(x+1)$

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

1) أنشر ثم بسط العبارة A

2) حلل العبارة B الى جداء عاملين

3) حل المعادلة : $(x+3)(2x-4) = 0$

التمرين الرابع عشر :

لتكن العبارة الجبرية E حيث :

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

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة E .

2) حلّل العبارة E إلى جُداء عاملين كلّ منهما من الشكل $(ax+b)$.

3) حل المعادلة : $(3x-7)(7x-1) = 0$.

التمرين الخامس عشر :

A ; B عبارتان جبريتان حيث :

$A = (x+3)(x+1)$

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

1) انشر ثم بسط العبارة A

2) حلل العبارة B الى جداء عاملين من الدرجة الاولى .

3) حل المعادلة: $(x+3)(2x-4) = 0$

التمرين السادس عشر :

1) أنشر وبسّط العبارة : $P = (x+2)(x+12)$.

2) أكتب على شكل جُداء عاملين العبارة : $Q = (x+12)^2 - 25$.

3) ABC مثلث قائم في A ، x عدد موجب حيث : $AB = 5$ ، $BC = x + 7$

أرسم الشكل (وحدة الطول هي السنتيمتر)

ثم بيّن أنّ : $AC^2 = x^2 + 14x + 24$.

التمرين السابع عشر : (ش- ت- م دورة جوان 2015)

تعطى العبارة: $F = (2x-3)^2 - 16$

1- تحقق بالنشر أنّ : $F = 4x^2 - 12x - 7$

2- حلّل F الى جداء عاملين من الدرجة الاولى

3- حل المعادلة : $(2x-7)(2x+1) = 0$

4- احسب F من أجل $x = 1 + \sqrt{2}$ واكتب النتيجة على الشكل $a + b\sqrt{2}$ حيث a و b عددان نسبيان .

التمرين الثامن عشر :

1)~ تحقق من صحة المساواة التالية :

$2(x-6)(x+8) = 2x^2 + 4x - 96$.

2)~ حل المعادلة التالية: $2x^2 + 4x = 96$.

3)~ مثلث أطوال أضلاعه : x ، $x+2$ ، 10 .

عين العدد x علِمًا أن هذا المثلث قائم و وتره $10\ cm$.

التمرين التاسع عشر :

لتكن العبارة الجبرية الآتية:

$E = (3x+5)(2x-1) + 9x^2 - 25$

1. انشر وبسط العبارة E
2. حلل العبارة $9x^2 - 25$ ثم استنتج تحليلا للعبارة E
3. حل المعادلة $(3x+5)(5x-6) = 0$

تعلم فليسَ المرءُ يولدُ عالماً ___ وَلَيْسَ أخو عِلْمٍ كَمَنْ هُوَ جَاهِلُ

ومنْ لم يذق مرَّ التعلمِ ساعةً ___ تجرَّع ذلَّ الجهل طولَ حياته