

التمرين العاشر

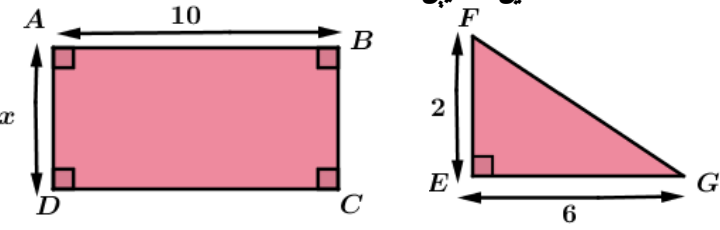
1- أنشر ثم بسط $(x-1)^2 - 4$

2- حل $(x-1)^2 - 4$

حدد أطوال أضلاع مثلث قائم علما أن هذه الأطوال أعداد طبيعية متتالية

التمرين الحادي عشر

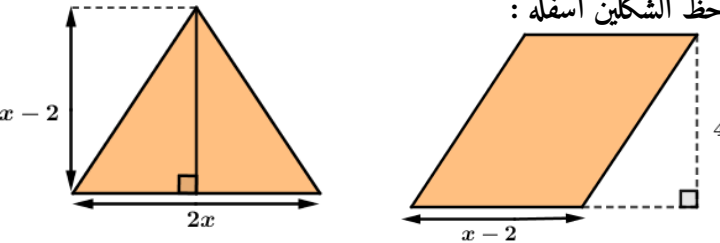
3- لاحظ الشكلين الآتيين :



حدد قيم x التي من أجلها يكون محيط المستطيل أكبر من محيط المثلث
حدد قيم x التي يكون من أجلها مساحة المثلث أكبر من مساحة المستطيل
حدد قيم x التي يكون من أجلها مساحة المثلث أكبر من مساحة المستطيل
ومحيط المستطيل أكبر من محيط المثلث .

التمرين الثاني عشر

لاحظ الشكلين أسفله :



حدد قيمة العدد x حتى تكون مساحة المثلث مساوية لمساحة متوازي الأضلاع

التمرين الثالث عشر

تقاسم ثلاثة أشخاص مبلغا قدره 35500 دج .

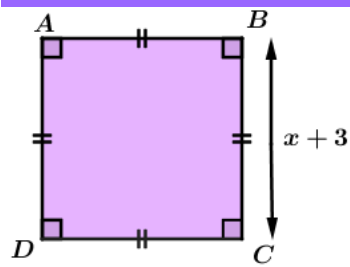
إذا علمت أن نصيب الثاني يفوق نصيب الأول بمقدار 3000 دج وأن

نصيب الثالث يقل عن نصيب الثاني 500 دج .

أحسب نصيب كل واحد منهم .

والتمرين الرابع عشر

لكنشلا فحلا :

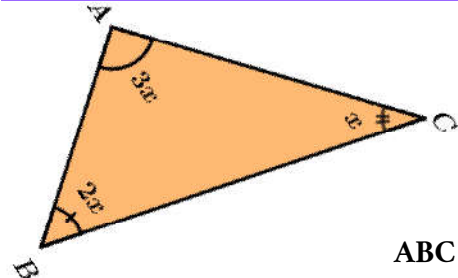


إعتمادا على معطيات الشكل :

حدد قيمة x حتى تكون مساحة المربع ABCD تساوي 64 cm^2

التمرين الخامس عشر

لاحظ الشكل



x قيس زاوية بالدرجات

1- أحسب قيمة x

2- حدد طبيعة المثلث ABC

السلسلة الرابعة (النشر التحليل المعادلات والمتراجحات)

المستوى : الرابعة متوسط الأستاذ: كولة المختار

التمرين الأول

حل إلى جداء عوامل أولية مايلي:

$$x^2 - 4 ; x^2 + 4x + 4 ; x^2 - 1 ; x^2 - 2x + 1 ; x^2 + 2x + 1$$

$$x^2 - \frac{3}{2}x + \frac{9}{16} ; x^2 + x + \frac{1}{4} ; x^2 - 3 ; x^2 + 2x\sqrt{3} + 3$$

$$25x^2 - 5x + \frac{1}{4} ; 9x^2 - 12x + 4 ; 4x^2 + 4x + 1 ; x^2 - \frac{4}{9}$$

$$5x^2 + 2\sqrt{5}x + 1 ; 2x^2 - 3$$

التمرين الثاني

حل إلى جداء عوامل أولية من الدرجة الأولى مايلي :

$$4(7+x) - 2(7+x) ; 5x + 15x^2 + 2 + 6x$$

$$(x+4)(2x-5) + (2x-5)(3x+7)$$

$$2x(3x-2) + 3(6x-4)$$

$$(-3x-5)(x+4) - (x+4)(-7x+2) + 2(2x+8)$$

التمرين الثالث

حل المعادلات التالية :

$$\frac{x}{7} = \frac{x+1}{4} ; 7x + 4 = -10 ; \frac{3}{4}x - 8 = -2x + 5$$

$$3(2x-1) - 7x = x-1$$

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

التمرين الرابع

حل المعادلات التالية :

$$(4x+5)(-3x+2) = 0 ; (-7x+6)\left(x+\frac{1}{2}\right) = 0$$

$$2x(3x+4)(-16+4x) = 0 ; x^2 + 12 = 4\sqrt{3}x$$

$$(2x+\sqrt{3})(x\sqrt{3}-\sqrt{12}) = 0 ; x^2 - 9 = 0$$

التمرين الخامس

حل المتراجحات التالية ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا :

$$3x + 4 > 10 ; -5x + 2 < 12 ; \frac{1}{2}x + 3 < 7 ; 2x > -5x$$

$$x(x+2) - x^2 \leq 12 ; 3(x+2) - 5(x+1) \geq 9$$

التمرين السادس

حل المتراجحات التالية ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا :

$$\frac{x-1}{3} - \frac{x-1}{4} \leq \frac{x-1}{6} + \frac{x-1}{9}$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} < \frac{1}{4} - \frac{x}{6} ; \frac{2x+1}{8} - \frac{3-x}{6} > x$$

$$\sqrt{11}(1-x) \leq 3(x+1) ; \sqrt{7}(x-1) > \sqrt{5}(x+1)$$

التمرين السابع

هل العددين 8 و 3 حلين للمتراجحتين التاليتين :

$$7x - 4 \leq 2x + 5 ; -3x + 5 > 5x - 6$$

التمرين الثامن

مثل بيانيا مجموعة حلول المتراجحات التالية :

$$0 \leq x < 3 ; 4 < x \leq 7 ; -4 < x < 2 ; -3 \leq x \leq 3$$

التمرين التاسع

بين أن العدد $1 + \sqrt{2}$ حل للمتراجحة $x^2 - 1 < 2x + 1$

التمرين الثاني والعشرون (ش.ت . م 2016)

1- تحقق من صحة المساواة التالية :

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

2- حلّ العبارة A بحيث :

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

3- حل المتراجحة : $-14x^2 - 11x - 2 < 2(10 - 7x^2)$

- مثل حلولا بيانيا

التمرين الثالث والعشرون (ش.ت . م 2009)

لتكن العبارة E حيث : $E = 2x - 10 - (x - 5)^2$

(1) انشر ثم بسط العبارة E.

(2) حلّ العبارة E .

(3) حل المعادلة : $(x - 5)(7 - x) = 0$

التمرين الرابع والعشرون (ش.ت.م 2018)

1- تحقق من صحة المساواة الآتية :

$$(3x + 1)(x - 4) = 3x^2 - 11x - 4$$

2- حلل إلى جداء عاملين العبارة :

$$E = 3x^2 - 11x - 4 + (3x + 1)^2$$

3- حل المتراجحة $(3x + 1)(x - 4) \leq 3x^2 + 7$

التمرين الرابع والعشرون (ش.ت . م 2008)

A عدد حيث : $A = (2 - \sqrt{3})^2$

1- أنشر ثم بسط A

2- لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$

- أحسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$

- حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

- حل المعادلة $(x - 2 + \sqrt{3})(x + 2 - \sqrt{3}) = 0$

التمرين الخامس والعشرون (ش.ت.م 2019)

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

1- أنشر ثم بسط العبارة E

2- حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3- حل المتراجحة : $3x + 4 \geq 6x - 2$

التمرين السادس والعشرون والأخير (ش.ت . م 2013)

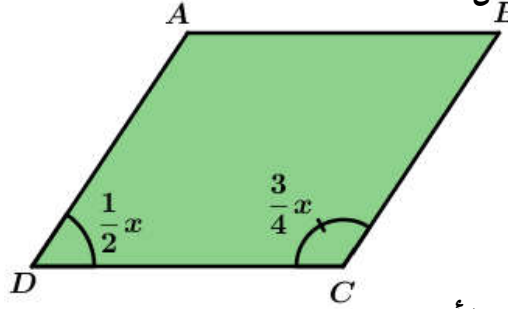
1- لتكن العبارة : $A = 3x - 5$ حيث x عدد حقيقي .

أ- احسب القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالنقصان للعدد A من أجل $x = \sqrt{2}$

ب- حل المتراجحة : $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا .

التمرين السادس عشر

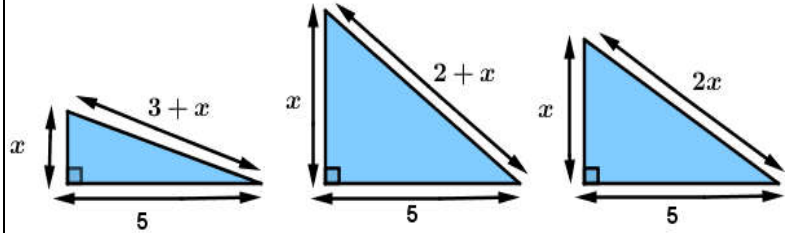
إعتمادا على معطيات الشكل :



أوجد أقياس زوايا متوازي الأضلاع ABCD

التمرين السابع عشر

أوجد العدد x في كل حالة من الحالات الآتية :



التمرين الثامن عشر :

إليك العبارة الجبرية A

$$A = (2x - \sqrt{3})(3x + \sqrt{3}) - (4x^2 - 3)$$

1- حلل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارة A .

2- حل المعادلة A=0 .

3- حل المتراجحة $A \leq x^2$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا .

التمرين التاسع عشر (ش.ت . م 2011)

(1) تحقق بالنشر أن : $(2x - 1)(x - 3) = 2x^2 - 7x + 3$

(2) لتكن العبارة A حيث :

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

- حلل A إلى جداء عامين من الدرجة الأولى .

(3) حل المعادلة : $(2x - 1)(4x - 1) = 0$

التمرين عشرون (ش.ت . م 2012)

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

(1) انشر وبسط العبارة E .

(2) حلل E إلى جداء عاملين .

(3) حل المعادلة : $(4x - 1)(x - 3) = 0$

(4) حل المتراجحة $4x^2 - 13x + 3 \leq 4x^2 + 29$

التمرين الواحد والعشرون (ش.ت.م 2014)

لتكن العبارة E حيث : $E = (2x + 5)^2 - 36$

(1) تحقق بالنشر أن : $E = 4x^2 + 20x - 11$

(2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين .

(3) حل المعادلة : $(2x + 11)(2x - 1) = 0$

صفحة أبو مقبل رياضيات

