



نعتبر التعبيرين التاليين: $B = x^2 + 4x + 4$ و $A = (x + 2)(x + 5)$

(1) * انشر و بسط التعبير A .

(2) * عمل التعبير B .

(3) * استنتج تعميلاً للتعبير $A + B$.

التمرين الأول:(3ن)

(1) * بسط التعبيرين التاليين: $F = \sqrt{2\sqrt{9} + 19}$ و $E = \sqrt{\sqrt{16} + 27}$.

(2) * اكتب التعبير التالي: $P = 5\sqrt{12} + \sqrt{27}$ على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددين صحيحين طبيعين.

(3) * اجعل مقام الكتابة: $T = \frac{2-\sqrt{3}}{5+\sqrt{7}}$ عدداً جزرياً.

(4) * اكتب على شكل قوة العدد 10 العدد التالي: $R = \frac{(10^3)^4 \times 10^{-5}}{0,00001 \times 100 \times 10^2}$.

(5) * اكتب العدد: $2500000 \times 0,0003 = M$ كتابة علمية.

التمرين الثاني:(5ن)

(I) * مثلث ABC بحيث: $BC = 13$ و $AC = 12$ و $AB = 5$.

(1) * هل المثلث ABC قائم؟ (معلمات جوابك).

(2) * احسب النسبة المثلثية المزاوية \widehat{ABC} .

(II) * ليكن x قياس زاوية حادة حيث: $\cos x = \frac{2}{3}$.

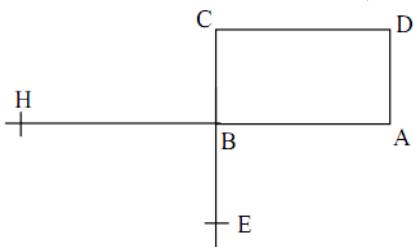
(1) * احسب $\sin x$ ثم استنتج $\tan x$.

(III) * ليكن α قياس زاوية حادة:

(1) * بين أن: $\cos^2 \alpha(1 + \tan^2 \alpha) = 1$.

التمرين الثالث:(6ن)

نعتبر الشكل التوضيحي التالي حيث: $ABCD$ مستطيل و $BE = 4,5$ و $AD = 3$ و $AB = 4$ و H نقطة على AB و $HB = 6$.



(1) * احسب المسافة AC .

(2) * برهن أن (A) يوازي (EH) .

(3) * احسب المسافة EH .

ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O .

(1) * بين أن المثلثين OAB و ODC متقابسان.

(2) * الت肯 M نقطة من القطعة $[DC]$ تختلف عن D و C . المستقيم (AM) يقطع (BC) في N .

* بين أن المثلثين ADM و MCN متشابهان.

التمرين الرابع:(3ن)

التمرين الخامس:(3ن)