

التمرين الأول :

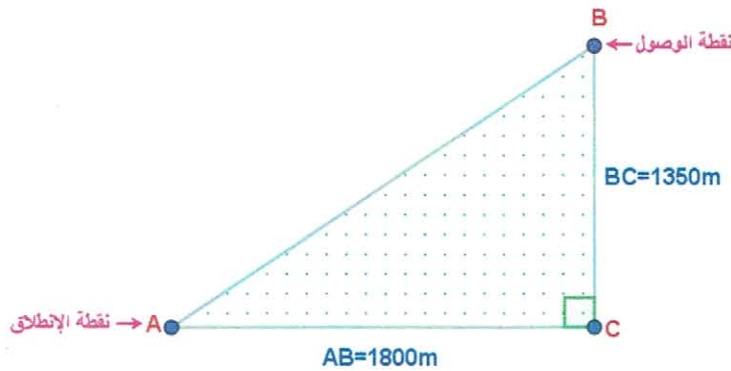
1. أنشر ثم بسط العبارة الجبرية التالية :
- $(3x - 4)(x + 2)$.
2. حلل إلى جداء عاملين العبارة الجبرية A حيث :
- $A = 3x^2 + 2x - 8 + (x - 1)(3x - 4)$.
3. حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة :
- $A = 0$.

التمرين الثاني :

- ABC مثلث قائم في الرأس A حيث : $\cos \widehat{ABC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
1. بتوظيف العلاقة بين النسب المثلثية في مثلث قائم ، أعط القيمة المضبوطة لكل من : $\sin \widehat{ABC}$ و $\tan \widehat{ABC}$.
 2. أحسب طول الضلع القائم AC.

الوضعية :

- الشكل التالي يمثل محطة التزحلق على الثلج بأعالي جبال الشريعة.
- ✓ لكي ينتقل الشخص من النقطة A نحو النقطة B يستعمل Téléphérique (المصعد الهوائي)
و الذي سرعته 25 Km/h .

**الجزء الأول :**

1. أحسب المسافة AB بـ : Km.
2. أحسب المدة الزمنية التي يستغرقها المصعد الهوائي من النقطة A نحو النقطة B بالدقائق (min).
3. أنقل و أتمم الجدول التالي علما أن عدد الركاب المسموح به (حمولة المصعد) هو 16 راكبا على أقصى تقدير.

رقم الرحلة	01	02	02
عدد الركاب	16	10	08
نسبة الحمولة (%)			

الجزء الثاني :

- نسمي x ثمن الرحلة ذهابا وإيابا لشخص بالغ .
1. إذا علمت أن الأطفال يستفيدون من تخفيض قدره 30% ، أحسب ثمن تذكرة لطفل واحد ذهابا وإيابا بدلالة x.
 2. أحسب المبلغ الذي تدفعه عائلة تتكون من 4 أفراد (الأب و الأم و طفليهما) ذهابا وإيابا علما أن ثمن تذكرة الشخص البالغ هو : 50DA.



الإجابة النموذجية للوظيفة المنزلية رقم 03

التمرين الأول :

(1) النشر والتبسيط:

$$\begin{aligned} \triangleright (3x - 4)(x + 2) &= 3x^2 + 6x - 4x - 8 \\ &= 3x^2 + 2x - 8 \end{aligned}$$

(2) التحليل إلى جداء عاملين:

$$\begin{aligned} \triangleright A &= 3x^2 + 2x - 8 + (x - 1)(3x - 4) \\ \triangleright A &= (3x - 4)(x + 2) + (x - 1)(3x - 4) \\ \triangleright A &= (3x - 4)[(x + 2) + (x - 1)] \\ \triangleright A &= (3x - 4)(x + 2 + x - 1) \\ \triangleright A &= (3x - 4)(2x + 1) \end{aligned}$$

(3) حل المعادلة $A = 0$

لدينا: $A = 0$ ومنه :

$$(3x - 4)(2x + 1) = 0 \text{ معناه: } 3x - 4 = 0 \text{ ومنه } 3x = 4 \text{ ومنه } x = \frac{4}{3} ;$$

$$\text{أو: } 2x + 1 = 0 \text{ ومنه } 2x = -1 \text{ ومنه } x = -\frac{1}{2} .$$

ومنه للمعادلة السابقة حلان هما: $\frac{4}{3}$ و $-\frac{1}{2}$.

التمرين الثاني :

(1) حساب \widehat{ABC} :

• لدينا: $\sin^2 \widehat{ABC} + \cos^2 \widehat{ABC} = 1$ (المثلث ABC قائم في A) ومنه: $\sin^2 \widehat{ABC} + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = 1$ ومنه :

$$\sin^2 \widehat{ABC} + \frac{3}{4} = 1 \text{ ومنه } \sin^2 \widehat{ABC} = 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \text{ ومنه } \sin \widehat{ABC} = \frac{1}{2} \text{ ومنه } \widehat{ABC} = \frac{1}{2} .$$

(2) حساب \widehat{ACB} :

• لدينا: $\tan \widehat{ACB} = \frac{\sin \widehat{ACB}}{\cos \widehat{ACB}}$ ومنه: $\tan \widehat{ACB} = \frac{1}{\frac{\sqrt{3}}{2}}$ ومنه: $\tan \widehat{ACB} = \frac{2}{\sqrt{3}}$ ومنه: $\widehat{ACB} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ومنه: $\widehat{ACB} = \frac{1}{\sqrt{3}}$

(3) حساب طول الضلع AC :

• لدينا: $\sin \widehat{ACB} = \frac{1}{2}$ ؛ وبما أن: $\sin \widehat{ACB} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ هذا يعني أن طول الضلع المقابل هو: 1 ومنه طول الضلع المقابل

للزاوية \widehat{ACB} هو: $AC = 1$.

الوضعية :

الجزء الأول :

(1) حساب المسافة AB :

• بما أن المثلث ABC قائم في الرأس C فإن: $BC^2 + AC^2 = BA^2$ وذلك حسب خاصية فيثاغورس ؛
بالتعويض نجد: $1350^2 + 1800^2 = BA^2$ ومنه: $182250 + 3240000 = BA^2$ ومنه: $BA^2 = 3422250$ ومنه :

$$BA = \sqrt{3422250} \text{ ومنه } BA \approx 1849,93 \text{ ومنه } BA \approx 1,84 \text{ (الوحدة هي : km) .}$$

(2) حساب المدة الزمنية التي يستغرقها المصعد الهوائي من النقطة A نحو النقطة B :

• لدينا :

25	1
1,84	x

ومنه: $x \approx \frac{1,84 \times 1}{25}$ ومنه: $x \approx 0,0736$ (الوحدة هي: h) ومنه: $x \approx 0,0736 \times 60$ ومنه :

$$x \approx 4,416 \text{ (الوحدة هي : min) .}$$

(3) إتمام الجدول التالي :

رقم الرحلة	01	02	02
عدد الركاب	16	10	08
نسبة الحمولة (%)	100%	62,5%	50%

الجزء الثاني :

(1) حساب ثمن التذكرة ذهابا وإيابا لطفل واحد :

$$\text{لدينا: } T = x - \frac{30}{100}x \text{ ومنه: } T = \frac{100x}{100} - \frac{30x}{100} \text{ ومنه: } T = \frac{70x}{100} \text{ (الوحدة هي : DA) .}$$

(2) حساب المبلغ المدفوع من طرف عائلة تتكون من 4 أفراد (الأب والأم وطفليهما) :

$$T = (50 + 50) + (2 \times \frac{70 \times 50}{100}) \text{ ومنه: } T = 100 + 70 \text{ ومنه: } T = 170 \text{ (الوحدة هي : DA) .}$$

