

التمرين 7:

1. (ا) بسط العبارة التالية : $H = 6x - 2 - (x + 1)$
- (ب) احسب قيمة العبارة H من أجل $x = -1$.
2. عمر سلوى هو 11 سنة و عمر فاطمة الزهراء هو 26 سنة.
بعد كم سنة يصبح عمر فاطمة الزهراء يساوي ضعف عمر سلوى ؟

التمرين 8:

- (C) دائرة مركزها O و نصف قطرها $r = 2\text{cm}$ و ABC مثلث مرسوم داخل هذه الدائرة بحيث الصلع $[AC]$ قطر لها و $AB = 2\text{cm}$.
1. ارسم الشكل بكل عناء.
 2. ما نوع المثلث ABC ؟ علل.
 3. أنشئ الدائرة (C)، صورة الدائرة (C) بالانسحاب الذي يحول O إلى B .
 4. أنشئ النقطة B' ، صورة B بالانسحاب السابق.
 5. احسب الطول BC .
 6. احسب $\cos \widehat{BAC}$ ثم استنتج قيس الزاوية \widehat{BAC} .

حل التمرين 7

$$H = 6x - 2 - (x + 1) = 6x - 2 - x - 1 = 6x - x - 2 - 1 = 5x - 3 \quad (1)$$

$$H = 5 \times (-1) - 3 = -5 - 3 = -8 \quad (b) \text{ من أجل } x = -1$$

2. نسمى x عدد السنوات التي يتحقق بعدها المطلوب.

عمر سلوى يصبح $x + 11$ و عمر فاطمة الزهراء يصبح $x + 26$.

لدينا إذن المعادلة : $x = 22 + 2x - 26$ منه $26 + x = 22 + 2x$ منه $2x - 26 = x - 22$ منه $x = 4$

$$\boxed{x = 4} \quad \text{أي } x = 4 \text{ منه } x - 26 = -22 \text{ منه } x = 26 - 22 = 4$$

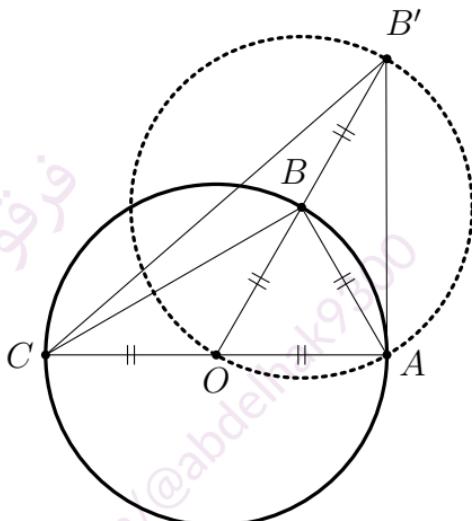
الجواب : بعد 4 سنوات، يكون عمر فاطمة الزهراء ضعف عمر سلوى

التحقق من الإجابة : بعد 4 سنوات، عمر سلوى يكون 15 عاما و عمر فاطمة الزهراء

$$30 = 2 \times 15 \quad \text{ولدينا : 30 = 2} \times 15$$

حل التمرين 8

1. الشكل.

2. المثلث ABC قائم في B لأن ضلعه $[AC]$ قطر للدائرة المحيطة به.3. (ا) مركز الدائرة (C') هو صورة النقطة O بهذا الانسحاب إذن هو النقطة B :و نصف قطرها هو $r = r' = 2\text{cm}$ لأن الانسحاب يحفظ الأطوال.

(ب) انظر الشكل.

4. انظر الشكل.

5. بما أن المثلث ABC قائم في B فحسب نظرية فيثاغورس :

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$4^2 = 2^2 + BC^2$$

أي

$$16 = 4 + BC^2$$

أي

$$BC^2 = 16 - 4 = 12$$

منه

$$BC = \sqrt{12} \text{ cm} \approx 3,5 \text{ cm}$$

و بالتالي :

6. بما أن المثلث ABC قائم في B فإن :

$$\cos \widehat{BAC} = \frac{AB}{AC} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\widehat{BAC} = 60^\circ$$

و بالتالي :

طريقة أخرى : المثلث AOB متقايس الأضلاع و بالتالي $\widehat{BAC} = 60^\circ$.