

التمرين الأول : (8ن)

- 1- هل العددين 495 و 405 أوليان فيما بينهما ؟ برر جوابك دون حساب
- 2- أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 495 و 405 . (مع كتابة مراحل الحساب)
- 3- أكتب الكسر $\frac{495}{405}$ على أبسط شكل ممكن .
- 4- حل المعادلة الاتية : $x^2 - \frac{5}{9} = \frac{495}{405}$

التمرين الثاني : (6ن)

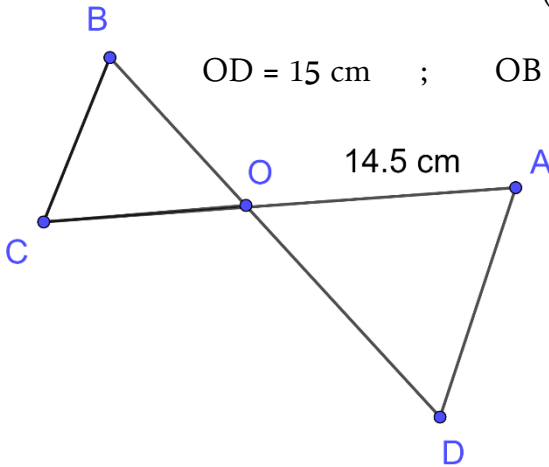
إليك العددين الاتيين : $A = \sqrt{80} + 3\sqrt{180} - 2\sqrt{5}$, $B = 5\sqrt{8} \times \sqrt{2}$

- 1- أكتب A على شكل $a\sqrt{5}$ ، حيث a عدد طبيعي .
- 2- أثبت أن B عدد طبيعي .
- 3- أكتب النسبة $\frac{B}{A}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

التمرين الثالث : (6ن)

الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية (وحدة الطول هي cm)

المعطيات : $OD = 15 \text{ cm}$; $OB = 6 \text{ cm}$; $BC = 4 \text{ cm}$; $OC = 5.8 \text{ cm}$



- 1- هل المستقيمان (AD) و (BC) متوازيان ؟ برر جوابك
- 2- أحسب الطول AD .

$$A = \sqrt{80} + 3\sqrt{180} - 2\sqrt{5}$$

$$A = \sqrt{16 \times 5} + 3\sqrt{36 \times 5} - 2\sqrt{5}$$

$$A = \sqrt{4 \times 2} + 3\sqrt{6 \times 5} - 2\sqrt{5}$$

$$A = 4\sqrt{5} + 3 \times 6\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$$

$$A = 4\sqrt{5} + 18\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$$

$$A = (4 + 18 - 2)\sqrt{5}$$

$$A = 20\sqrt{5}$$

مثال الشكل $5\sqrt{5}$: $\frac{B}{A}$ حساب

$$B = 5\sqrt{8 \times 2}$$

$$= 5 \times \sqrt{8 \times 2}$$

$$= 5 \times \sqrt{16}$$

$$= 5 \times 4 = 20$$

(3) كتابة الكسر $\frac{B}{A}$ على أبسط شكل

$$\frac{B}{A} = \frac{20}{20\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

$$= \frac{1 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5}$$

المسألة 3 :

(1) $(AD) \parallel (BC)$ لأن :

النقط A, C, E والنقط B, D, F على استقامة وينفذ الترتيب .

$$\frac{EA}{EC} = \frac{14,5}{21,8} = 2,5$$

$$\frac{ED}{EB} = \frac{12}{6} = 2,5$$

$$\frac{EA}{EC} = \frac{ED}{EB} = 2,5$$

بحسب الخاصية العكسية لثالس فكون :

$(BC) \parallel (AD)$

(2) حساب AD :

$$\frac{EA}{EC} = 2,5$$

$$\frac{AD}{BC} = \frac{AD}{4} = 2,5 \rightarrow AD = 2,5 \times 4$$

$$AD = 10 \text{ cm}$$

الأحسان = بوثة محمد خير م

الحل النموذجي

المسألة 1 :

(1) العدان : 492 و 405 غير أوليان فيما بينهما

لأن : رقم أحدهما 2 ! أنه يقبلان

القسمة على 5 :

(2) حساب $PGCD$:

$$492 = 405 \times 1 + 87$$

$$405 = 87 \times 4 + 45$$

$$87 = 45 \times 2 + 0$$

$$PGCD(492, 405) = 45$$

(3) كتابة الكسر على أبسط شكل

$$\frac{492}{405} = \frac{164}{135}$$

(4) حل المعادلة الأتية :

$$x^2 - \frac{5}{9} = \frac{492}{405}$$

$$x^2 - \frac{5}{9} = \frac{11}{9}$$

$$x^2 = \frac{11}{9} + \frac{5}{9}$$

$$x^2 = \frac{16}{9}$$

$$\frac{16}{9} > 0$$

اذن للمعادلة حلين هما :

$$x_1 = \sqrt{\frac{16}{9}}$$

$$x_2 = -\sqrt{\frac{16}{9}}$$

$$x_1 = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{9}} = \frac{4}{3}$$

$$= -\frac{4}{3}$$

للمعادلة حلين هما : $\frac{4}{3}, -\frac{4}{3}$