

الغرفة (1) للفصل الأول في مادة الرياضيات

الهدية: 50 دقيقة

التمرين الأول: 10 ن

- 1- هل العددا 686 ، 350 أوليان فيما بينهما؟ برردون حسابات.
- 2- ان كان الجواب بلا ، فأوجد عندئذ: $PGCD(350; 686)$.
- 3- a ، b عددا طبعيان حيث: $350 a = 686 b$.
- ~ أوجد الكسر $\frac{a}{b}$ ثم أكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- 4- حل المعادلة الآتية : $350 x^2 = 686$.

التمرين الثاني: 10 ن

لتكن الأعداد A ، B ، C ، D ، E حيث :

$$C = \sqrt{3^2 + 4^2} \quad , \quad B = \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} \quad , \quad A = \sqrt{12} \times \sqrt{3}$$

$$E = 6 + \sqrt{2}(4 - 3\sqrt{2}) \quad , \quad D = 4\sqrt{72} + 2\sqrt{2} - 3\sqrt{128}$$

- 1- بين أن A ، B ، C أعداد طبيعية .
- 2- أكتب D و E على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.
- 3- أحسب F مع كتابته بمقام ناطق حيث: $F = \frac{-2^2}{5} \div \frac{\sqrt{3}}{2}$.



بالتوفيق : مع تحيات الأستاذ (ع/نهار)

حل الغرض الأول الرابعة متوسط



التمرين الأول:

1- بما أن رقمي آحاد العددين 686 ، 350 زوجيان (6 و 0) فإنهما يقبلان القسمة على 2 أي العدد 2 قاسم مشترك لهما. وبالتالي العددين 686 ، 350 غير أوليان فيما بينهما.

2- إيجاد : $PGCD(350; 686)$

$$686 = 350 \times 1 + 336$$

$$350 = 336 \times 1 + 14$$

$$PGCD(350; 686) = 14 \text{ إذن}$$

4- حل المعادلة:

$$350x^2 = 686$$

$$x^2 = \frac{686}{350}$$

$$x^2 = \frac{49}{25}$$

$$x = -\sqrt{\frac{49}{25}} = -\frac{7}{5} \text{ أو } x = \sqrt{\frac{49}{25}} = \frac{7}{5}$$

ومنه: $x = -\frac{7}{5}$ و $x = \frac{7}{5}$ للمعادلة حلان هما: $-\frac{7}{5}$ و $\frac{7}{5}$.

3- إيجاد الكسور ثم اختزاله:

$$350a = 686b$$

لدينا : حسب خاصية الجداء بين المتصاليين نستنتج ن :

$$\frac{a}{b} = \frac{686}{350}$$

(طريقة أخرى: نفس الطرفين على 350 وبهذا على b فنصل للتبسيط)

~ الاختزال :

$$\frac{a}{b} = \frac{686}{350} = \frac{686 \div 14}{350 \div 14} = \frac{49}{25}$$

التمرين الثاني:

1- بيان أن A و B و C أعداد طبيعية:

$$A = \sqrt{12} \times \sqrt{3} = \sqrt{12 \times 3} = \sqrt{36} = 6$$

$$B = \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{27}{3}} = \sqrt{9} = 3$$

$$C = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$$



~ كتابة E على شكل $a\sqrt{2}$:

$$E = 6 + \sqrt{2}(4 - 3\sqrt{2})$$

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

$$E = 6 + 4\sqrt{2} - 6$$

$$E = 4\sqrt{2}$$

2- كتابة D على شكل $a\sqrt{2}$:

$$D = 4\sqrt{72} + 2\sqrt{2} - 3\sqrt{128}$$

$$D = 4\sqrt{36 \times 2} + 2\sqrt{2} - 3\sqrt{64 \times 2}$$

$$D = 4 \times 6\sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 3 \times 8\sqrt{2}$$

$$D = 24\sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 24\sqrt{2}$$

$$D = 2\sqrt{2}$$

3- حساب F و كتابته بمقام ناطق:

$$F = \frac{-2^2}{5} \div \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{-4}{5} \div \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{-4}{5} \times \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{-8}{5\sqrt{3}} = \frac{-8 \times \sqrt{3}}{5\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{-8\sqrt{3}}{15}$$