

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعة واحدة

التمرين 01:

لتكن الأعداد الطبيعية التالية:

$$d = 1428, c = 4620, b = 11 \times 162 \times 5^2, a = 17 \times 17 \times 88$$

(1) باستعمال التحليل إلى جذاء عوامل أولية، أحسب مايلي:

$$D = \text{PGCD}(c; d), M = \text{PPCM}(c; d)$$

(2) تحقق أن:

$$M \times D = c \times d \quad (1)$$

(ب) العدد $\sqrt{a \times b}$ عدد طبيعي.

التمرين 02:

(1) بسّط الأعداد التالية، ثم اذكر أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد:

$$A = \frac{2 - \frac{1}{3}}{\frac{5}{2} - 3} + \frac{-\frac{1}{5} + \frac{2}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{3}{5}}$$

$$B = \sqrt{\frac{(-45) \times (-27)^4 \times 14^2 \times (-7)}{16 \times 36^2 \times 7^2}}$$

$$C = (2\sqrt{3} + 5\sqrt{12} - \sqrt{75})(3\sqrt{80} - \sqrt{180} - \sqrt{45})$$

(2) أعط الكتابة الكسرية للعددين الناطقين التاليين:

$$D = 3,25\overline{14}, E = 19,30\overline{51}$$

التمرين 03:

ليكن العددين الحقيقيين a و b اللذين يحققان الشرطين الآتيين:

$$(1) \dots a^2 + b^2 = 2 \text{ و } a + b = 1$$

(1) أحسب $a.b$

(2) برهن أن $a^4 + b^4$ عدد عشري.

(3) برهن بالحساب، أن $a = \frac{1+\sqrt{3}}{2}$ و $b = \frac{1-\sqrt{3}}{2}$ يحققان الشرطين (1).

بالتوفيق

أستاذة المادة: م. نعيمى