

فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة : ساعة

القسم: 04 متوسط

التمرين الأول: 

① هل العددين 105 و 130 أوليان فيما بينهما؟ برر جوابك .

② أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 105 و 130.

③ اكتب $\frac{105}{130}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .التمرين الثاني: ◀ أعداد حقيقية حيث : A, B, C

$$A = \frac{168}{273} ; \quad B = \frac{5}{26} - 4 \times \left(\frac{168}{273} + \frac{3}{2} \right) ; \quad C = \frac{8 \times 10^5 \times 14 \times 10^{-6}}{7 \times 10^3}$$

① أكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال .② أحسب العدد B و أعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.③ أعط الكتابة العلمية للعدد C .التمرين الثالث: ◀ لتكن الأعداد $A; B; C; D$ حيث :

$$A = \frac{9}{2} - \frac{3}{2} \div \frac{3}{7} ; \quad B = 3\sqrt{28} + \sqrt{175} - 2\sqrt{112}$$

$$D = \frac{14}{\sqrt{7}} ; \quad C = (\sqrt{7} - 3)(2\sqrt{7} + 1)$$

① بين أن A عدد طبيعي .② أكتب B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي .③ أكتب C على الشكل $a + b\sqrt{7}$ حيث a و b عدنان صحيحان .④ أكتب D بمقام ناطق .⑤ بين أن العدد 4 قاسم للمجموع : $A + B + C + D$

لكن إهمالها ألم يستمر مدى الحياة

ألم الدراسة لحظة و تنتهي



حل فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة:

القسم: 04 متوسط

التمرين الأول: 

① العددان 105 و 130 رقم أحدهما هما 0 و 5 وبالتالي فهما يقبلان القسمة على 5 فهما ليسا أوليان فيما بينهما.

② حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 105 و 130. و منه $PGCD(130; 105) = 5$

③ كتابة $\frac{105}{130}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

$$\frac{105}{130} = \frac{105 \div 5}{130 \div 5} = \frac{21}{26}$$

$$130 = 105 \times 1 + 25$$

$$105 = 25 \times 4 + 5$$

$$25 = 5 \times 5 + 0$$

التمرين الثاني: 

① كتابة A على شكل كسر غير قابل للاختزال.

◀ أولا حساب $PGCD(273; 168)$.

$$63 = 42 \times 1 + 21$$

$$42 = 21 \times 2 + 0$$

$$PGCD(273; 168) = 21 \text{ و منه}$$

$$273 = 168 \times 1 + 105$$

$$168 = 105 \times 1 + 63$$

$$105 = 63 \times 1 + 42$$

$$\frac{168}{273} = \frac{168 \div 21}{273 \div 21} = \frac{8}{13}$$

② حساب العدد B و إعطاء الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

$$\begin{aligned} &= \frac{5}{26} - 4 \times \left(\frac{16 + 39}{26} \right) \\ &= \frac{5}{26} - \left(\frac{4 \times 55}{26} \right) \\ &= \frac{5}{26} - \left(\frac{220}{26} \right) = \frac{-215}{26} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \frac{5}{26} - 4 \times \left(\frac{168}{273} + \frac{3}{2} \right) \\ &= \frac{5}{26} - 4 \times \left(\frac{8}{13} + \frac{3}{2} \right) \\ &= \frac{5}{26} - 4 \times \left(\frac{8 \times 2}{13 \times 2} + \frac{3 \times 13}{2 \times 13} \right) \end{aligned}$$

$$C = \frac{8 \times 10^5 \times 14 \times 10^{-6}}{7 \times 10^3}$$

$$C = \frac{8 \times 14}{7} \times \frac{10^5 \times 10^{-6}}{10^3}$$

$$C = 16 \times 10^{-4}$$

$$C = 1,6 \times 10^{-3}$$

التمرين الثالث:

② كتابة B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي

① تبين أن A عدد طبيعي .

$$B = 3\sqrt{28} + \sqrt{175} - 2\sqrt{112}$$

$$B = 3\sqrt{4 \times 7} + \sqrt{25 \times 7} - 2\sqrt{16 \times 7}$$

$$B = 3\sqrt{2^2 \times 7} + \sqrt{5^2 \times 7} - 2\sqrt{4^2 \times 7}$$

$$B = 3 \times 2\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - 2 \times 4\sqrt{7}$$

$$B = (6 + 5 - 8)\sqrt{7}$$

$$B = 3\sqrt{7}$$

$$A = \frac{9}{2} - \frac{3}{2} \div \frac{3}{7}$$

$$A = \frac{9}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{7}{3}$$

$$A = \frac{9}{2} - \frac{21}{6}$$

$$A = \frac{27 - 21}{6}$$

$$A = \frac{6}{6} = 1$$

③ تبين أن العدد 4 قاسم للمجموع :

$$A + B + C + D$$

① كتابة C على الشكل $a + b\sqrt{7}$ حيث a و b عدنان صحيحان .

$$A + B + C + D = 1 + 3\sqrt{7} + 11 - 5\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$$

$$A + B + C + D = 12 - 2\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$$

$$A + B + C + D = 12$$

$$A + B + C + D = 4 \times 3$$

$$C = (\sqrt{7} - 3)(2\sqrt{7} + 1)$$

$$C = \sqrt{7} \times 2\sqrt{7} + \sqrt{7} \times 1 - 3 \times 2\sqrt{7} - 3 \times 1$$

$$C = 14 + \sqrt{7} - 6\sqrt{7} - 3$$

$$C = 11 - 5\sqrt{7}$$

و بالتالي العدد 4 قاسم للمجموع :

$$A + B + C + D$$

② كتابة D بمقام ناطق .

$$D = \frac{14}{\sqrt{7}} = \frac{14 \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} = \frac{14\sqrt{7}}{7} = 2\sqrt{7}$$