السنة 4 متوسط

خالد معمري للرياضيات

المقطع الأول

إدماج جزئي

التمرين الأول

1) أحسب $PGCD(520;364)$.
2) أكتب العدد N بابسط شكل ممكن علما أن :

$$N = \frac{3}{7} - \frac{520}{364} \times 2$$

التمرين الثاني

اشترى أحد المحسنين بعض المستلزمات المدرسية تمثلت في :

- 140 كراس ذات 120 ص
- 180 كراس ذات 96 ص
- 300 قلما جافا

و أراد وضعها في أكياس متماثلة من حيث عدد المستلزمات من كل نوع ليتصدق بها للمعوزين .

1) ما هو عدد المستفيدين من هذه الصدقة ؟
2) ما هو عدد الأدوات من كل نوع في كل كيس ؟

التمرين الثالث

1) دون حساب القاسم المشترك بين أن العددين 485 , 360 ليسا أوليين فيما بينهما .
2) a , b عددان طبيعيان يحققان $485a = 360b$

أكتب $\frac{b}{a}$ بشكل كسر غير قابل للاختزال .

السنة 4 متوسط

خالد معمري للرياضيات

المقطع الأول

حلول تمارين الإدماج الجزئي

حل التمرين الأول

1) حساب $PGCD(520;364)$:

$520 = 364 \times 1 + 156$

$364 = 156 \times 2 + 52$

$156 = 52 \times 3 + 0$

إذن : $PGCD(520;364) = 52$

2) كتابة العدد N بابسط شكل ممكن :

$N = \frac{3}{7} - \frac{520}{364} \times 2$

$N = \frac{3}{7} - \frac{520 \div 52}{364 \div 52} \times 2$

$N = \frac{3}{7} - \frac{10}{7} \times 2 = \frac{3}{7} - \frac{20}{7}$

$N = \frac{3-20}{7}$ و منه $N = \frac{-17}{7}$

حل التمرين الثاني :

1) لإيجاد عدد المستفيدين يكفي حساب القاسم المشترك الأكبر لـ $300 , 180 , 140$

$300 = 180 \times 1 + 120$

$180 = 120 \times 1 + 60$

$120 = 60 \times 2 + 0$

$PGCD(300;180) = 60$

$140 = 60 \times 2 + 20$

$60 = 20 \times 3 + 0$

$PGCD(60;140) = 20$

و بالتالي القاسم المشترك الأكبر يساوي 20

إذن عدد المستفيدين هو 20 مستفيدا .

2) إيجاد عدد الأدوات من كل نوع :

$\frac{140}{20} = 7 , \frac{180}{20} = 9 , \frac{300}{20} = 15$

إذن كل كيس يحتوي 15 قلما و 9 كراريس 96 ص و 7 كراريس 120 ص .

حل التمرين الثالث :

1) تبيين أن العددين $360 , 485$ ليسا أوليين فيما بينهما :

بتطبيق قواعد قابلية القسمة نجد أن $360 , 485$ يقبلان القسمة على العدد 5

و بالتالي قاسمهما المشترك الأكبر يختلف عن 1

إذن $360 , 485$ ليسا اوليين فيما بينهما .

2) لدينا $485a = 360b$, بقسمة الطرفين على 360 ثم على a نجد $\frac{b}{a} = \frac{485}{360}$

حساب $PGCD(485;360)$

$485 = 360 \times 1 + 125$

$360 = 125 \times 2 + 110$

$125 = 110 \times 1 + 15$

$110 = 15 \times 7 + 5$

$15 = 5 \times 3 + 0$

إذن $PGCD(485;360) = 5$

و عليه $\frac{b}{a} = \frac{485 \div 5}{360 \div 5}$

و بالتالي $\frac{b}{a} = \frac{97}{72}$