تمارين السلسلة الأولى

التمرين الأول

احسب العبارتين A و B ثم اختزل الناتج حيث:

$$A=\frac{1}{5}-\frac{3}{10}\times\frac{1}{6}+\frac{1}{2} \qquad / \qquad B=\frac{\frac{1}{2}+\frac{7}{12}}{\frac{5}{6}-\frac{4}{15}}$$

التمرين الثاني

I) أوجد الكتابة العلمية لكل من A ، B ، C حيث :

$$A=3\times10^{4}+2\times10^{3}-5\times10^{-1}$$

$$B=3\times10^{4}\times2\times10^{3}+\left(5\times10^{-1}\right)$$

$$C=\frac{4\times10^{5}-2\times10^{3}}{5\times10^{-1}}$$

II) دقات قلب الإنسان هي حوالي 5000دقة في الساعة.

1) اكتب العدد 5000 على شكل كتابة علمية.

2) احسب عدد دقات قلب إنسان لمدة 80 سنة (1سنة = 365 يوم).

3) أعط المدة بكتابة علمية.

التمرين الثالث

أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين a و b في كل حالة:

$a=7404$ و $b=1234$

$a=315$ و $b=140$

التمرين الرابع

أوجد كسرا غير قابل للاختزال لكل من الكسور التالية باستعمال خوارزمية إقليدس.

$$\frac{2484}{1872} \quad ، \quad \frac{-343}{-4263} \quad .$$

التمرين الخامس

بين أن العددين a و b أوليان فيما بينهما في كل مما يلي :

$a=1968$ و $b=1789$ | $a=987$ و $b=1793$

التمرين السادس

اكتب كل من A ، B ، C ، D على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث:

$A=0{,}15$ ، $B=\frac{3^{48}}{3^{52}}$ ، $C=\frac{10-5}{10+5}$ ، $D=300\times10^{-3}-8\times10^{2}$.

التمرين السابع

$A=\frac{6n-2}{14n-5}$ ، احسب A من اجل $n=100$ ثم بين أن A كسر غير قابل للاختزال.

التمرين الثامن

1) برهن أن كلا من 6 و $n+2$ حيث (n عدد طبيعي) قاسم $6n+12$.

2) برهن أن $5n^3+15n^2$ مضاعف لكل من 5 و $n+3$ و n^2

التمرين التاسع

لدى مؤسسة حديد قطع حديدية طول كل قطعة $110cm$ وعرضها $88cm$.

طلب من أحد عمالها أن يقسم كل قطعة إلى مربعات متطابقة بأكبر مساحة ممكن.

1) احسب طول ضلع كل قطعة مربعة.

2) ما هو عدد المربعات في كل قطعة ؟

التمرين العاشر

اشترى بائع أزهار 5815 وردة (roses) و 3489 خزامى (tulipes) .

أراد أن يشكل أكبر عدد ممكن من باقات متشابهة باستعمال كل الأزهار.

1) ما هو أكبر عدد ممكن من الباقات التي يستطيع تشكيلها ؟

2) ما هو عدد الورود في كل باقة ؟

3) ما هو عدد الخزامات في كل باقة ؟

4) ما هو ثمن كل باقة إذا باع كل وردة بـ $20DA$ و كل خزامى بـ $15DA$ ؟

التمرين الحادي عشر

في كل من الحالات الآتية بين أن y قاسم لـ x :

1) $x = 10^3 \times 3^5 \times 8^4$ / $y = 10^2 \times 3^2 \times 8^3$

2) $x = 2^4 \times 11^2 \times 7^4 \times 5$ / $y = 2^3 \times 11 \times 7^2$

التمرين الثاني عشر

احسب مايلي:

$$A = \frac{1}{\frac{2}{5} + \frac{4}{9}} \quad / \quad B = \frac{\frac{7}{3} + \frac{2}{6} \times \frac{1}{5}}{\frac{7}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{1}{4}}$$

التمرين الثالث العاشر

أوجد عددين طبيعيين جداؤهما 1617، والقاسم المشترك الأكبر لهما يساوى 7 (اذكر جميع الحلول)

التمرين الرابع عشر

اجر الحسابات الآتية دون استعمال الآلة الحاسبة:

$$A = 4{,}2 \times 10^{-3} + 7{,}8 \times 10^{-1} \times 2 \times 10^{-2}$$

$$B = \frac{3 \times 10^{-2}}{1{,}5 \times 10^{-4}} - 2 \times 10^{2}$$