خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى الرابع من التعليم المتوسط | العام الدراسي 2022/2021

واجب منزلي (أ عددية)

التمرين الأول (04 نقط)

1) دون حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 286 و208

بين أن الكسر $\frac{208}{286}$ قابل للاختزال .

2) أكتب $\frac{208}{286}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

3) ليكن العدد M حيث :

$$M = \frac{208}{286} - \frac{2}{11} \times 4$$

بين أن العدد M معدوما .

التمرين الثاني (06 نقط)

A , B عددان حيث :

$$A = \frac{1,2 \times 10^{3} \times 3,5 \times 10^{-6}}{1,75 \times 10^{-4}}$$

$$B = \sqrt{275} - 2\sqrt{176} + 3\sqrt{99}$$

1) عين الكتابة العلمية للعدد A .

2) أكتب B بالشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد طبيعي و b أصغر ما يمكن .

3) أكتب $\frac{A}{B}$ بشكل نسبة مقامها عدد ناطق .

خالد معمري و مشري للرياضيات

خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى الرابع من التعليم المتوسط — العام الدراسي 2022/2021

تصحيح واجب منزلي (أ عددية)

حل التمرين الأول (04 نقط)

1) تبيين أن الكسر $\frac{208}{286}$ قابل للاختزال

دون حساب $PGCD(208;286)$:

نوظف قواعد قابلية القسمة

2 يقسم 208 لأن $208 = 2 \times 104 + 0$

2 يقسم 286 لأن $286 = 2 \times 143 + 0$

و منه 2 قاسم مشترك لهما

أي أنه يوجد قاسم مشترك لهما يختلف عن 1

و بالتالي $PGCD(208;286) \neq 1$

إذن العددين 286 و 208 أوليان فيما بينهما

و عليه الكسر $\frac{208}{286}$ قابل للاختزال .

2) كتابة $\frac{208}{286}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال :

نحسب $PGCD(208;286)$:

$$286 = 208 \times 1 + 78$$

$$208 = 78 \times 2 + 52$$

$$78 = 52 \times 1 + 26$$

$$52 = 26 \times 2 + 0$$

إذن : $PGCD(208;286) = 26$

$$\frac{208}{286} = \frac{208 \div 52}{286 \div 52} = \frac{8}{11}$$

3) تبيين أن $M = 0$:

$$M = \frac{208}{286} - \frac{2}{11} \times 4$$

من الطلب السابق لدينا $\frac{208}{286} = \frac{8}{11}$

نعوض في M: $M = \frac{8}{11} - \frac{2}{11} \times 4$

$$M = \frac{8}{11} - \frac{8}{11} = 0$$

حل التمرين الثاني (06 نقط)

1) تعيين الكتابة العلمية للعدد A :

$$A = \frac{1,2 \times 10^{3} \times 3,5 \times 10^{-6}}{1,75 \times 10^{-4}}$$

$$A = 2,4 \times 10^{3} \times 10^{-6} \times 10^{4}$$

$$A = 2,4 \times 10$$

2) كتابة B على الشكل $a\sqrt{b}$:

$$B = \sqrt{275} - 2\sqrt{176} + 3\sqrt{99}$$

$$B = \sqrt{25 \times 11} - 2\sqrt{16 \times 11} + 3\sqrt{9 \times 11}$$

$$B = 5\sqrt{11} - 2 \times 4\sqrt{11} + 3 \times 3\sqrt{11}$$

$$B = 5\sqrt{11} - 8\sqrt{11} + 9\sqrt{11}$$

$$B = (5 - 8 + 9)\sqrt{11}$$

$$B = 6\sqrt{11}$$

3) كتابة $\frac{A}{B}$ بشكل نسبة مقامها عدد ناطق :

$$\frac{A}{B} = \frac{2,4 \times 10}{6\sqrt{11}} = \frac{24 \times \sqrt{11}}{6\sqrt{11} \times \sqrt{11}}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{24\sqrt{11}}{6 \times 11} = \frac{4\sqrt{11}}{11}$$

خالد معمري و مشري للرياضيات