سلسلة تمارين رقم 02

التمرين الأول

01) في كل حالة من الحالات التالية بين أن العددين a وb ليسا أوليين فيما بينهما دون حساب ال $PGCD$:

$a = 328$ $b = 2026$	$a = 2025$ $b = 3020$	$a = 453$ $b = 231$

02) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين **242** و **154**

03) اكتب الكسر $\frac{a}{b}$ على الشكل غير قابل للاختزال حيث :

$$154a = 242b$$

التمرين الثاني :

01) تاجر جزائري اشترى من الصين **85** سيارة من علامة TOYOTA و **51** سيارة من نوع CHERRY ، يريد شحنها في حاويات تحمل نفس العدد من كل علامة .

- ماهو أكبر عدد من الحاويات يحجزه التاجر ؟
- كم سيارة من كل علامة تحمل الحاوية الواحدة ؟

02) يريد أحمد تقسيم ورقة بيضاء مستطيلة الشكل طولها **99** cm وعرضها **55** cm الى قطع مربعة الشكل متساوية بأكبر طول ضلع ممكن

- ماهو طول ضلع المربع الواحد؟
- كم قطعة مربعة يمكن تشكيلها ؟

03) خياطة تقوم بوضع أزرار على محيط قطعة قماش مستطيلة الشكل طولها **1386** cm و **1056** cm مع ترك نفس المسافة بين كل زرين ووضع زر في كل زاوية من القطعة .

- ماهي المسافة بين كل زرين لاستعمال أقل عدد من الأزرار ؟
- ما هو عدد الأزرار اللازمة ؟

التمرين الثالث

01) انقل واكمل :

$$\sqrt{\dots} = 15 \; ; \quad \sqrt{0.04} = \dots \; ; \quad \sqrt{9^2} = \dots \; ; \quad \sqrt{9} = \dots$$

$$\sqrt{\dots} = 2,5 \; ; \quad \sqrt{(-3)^2} = \dots \; ; \quad \sqrt{7^8} = \dots \; ; \quad \sqrt{5^6} = \dots$$

02) بين أن كلا من الأعداد التالية أعداد طبيعية :

$$A = \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} \; ; \; B = \sqrt{27} \times \sqrt{3} \; ; \; C = \sqrt{6} \times \sqrt{2} \times \sqrt{3}$$

$$D = 3\sqrt{49} - 2\sqrt{64} \quad ; \quad E = 2\sqrt{3} \times 5\sqrt{3} \; ;$$

$$F = 5\sqrt{121} \times 2 \quad ; \quad G = \sqrt{7^2} \times \sqrt{\frac{81}{49}}$$

الرياضيات للتعليم المتوسط
المستوى 04 متوسط الأستاذ : نــوي حبيب

سلسلة تمارين رقم 02

التمرين الأول

01) في كل حالة من الحالات التالية بين أن العددين a وb ليسا أوليين فيما بينهما دون حساب ال $PGCD$:

$a = 328$ $b = 2026$	$a = 2025$ $b = 3020$	$a = 453$ $b = 231$

02) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين **242** و **154**

03) اكتب الكسر $\frac{a}{b}$ على الشكل غير قابل للاختزال حيث :

$$154a = 242b$$

التمرين الثاني :

01) تاجر جزائري اشترى من الصين **85** سيارة من علامة TOYOTA و **51** سيارة من نوع CHERRY ، يريد شحنها في حاويات تحمل نفس العدد من كل علامة .

- ماهو أكبر عدد من الحاويات يحجزه التاجر ؟
- كم سيارة من كل علامة تحمل الحاوية الواحدة ؟

02) يريد أحمد تقسيم ورقة بيضاء مستطيلة الشكل طولها **99** cm وعرضها **55** cm الى قطع مربعة الشكل متساوية بأكبر طول ضلع ممكن

- ماهو طول ضلع المربع الواحد؟
- كم قطعة مربعة يمكن تشكيلها ؟

03) خياطة تقوم بوضع أزرار على محيط قطعة قماش مستطيلة الشكل طولها **1386** cm و **1056** cm مع ترك نفس المسافة بين كل زرين ووضع زر في كل زاوية من القطعة .

- ماهي المسافة بين كل زرين لاستعمال أقل عدد من الأزرار ؟
- ما هو عدد الأزرار اللازمة ؟

التمرين الثالث

01) انقل واكمل :

$$\sqrt{\dots} = 15 \; ; \quad \sqrt{0.04} = \dots \; ; \quad \sqrt{9^2} = \dots \; ; \quad \sqrt{9} = \dots$$

$$\sqrt{\dots} = 2,5 \; ; \quad \sqrt{(-3)^2} = \dots \; ; \quad \sqrt{7^8} = \dots \; ; \quad \sqrt{5^6} = \dots$$

02) بين أن كلا من الأعداد التالية أعداد طبيعية :

$$A = \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} \; ; \; B = \sqrt{27} \times \sqrt{3} \; ; \; C = \sqrt{6} \times \sqrt{2} \times \sqrt{3}$$

$$D = 3\sqrt{49} - 2\sqrt{64} \quad ; \quad E = 2\sqrt{3} \times 5\sqrt{3} \; ;$$

$$F = 5\sqrt{121} \times 2 \quad ; \quad G = \sqrt{7^2} \times \sqrt{\frac{81}{49}}$$

سلاسل التمارين وحلولها تجدونها على صفحة الأستاذ
facebook page MATH WITH HABIB

$$H = \sqrt{\frac{36}{49}} \times \sqrt{\frac{50-1}{4}} \quad ; \quad I = \sqrt{5^2 \times 16 \times 3^2}$$

03) اكتب على ابسط شكل ممكن العبارات التالية :

$F = 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$; $G = 11\sqrt{2} - \sqrt{8}$

$H = \sqrt{3} + \sqrt{48}$; $I = \sqrt{32} + \sqrt{8}$

$J = \sqrt{12} + 5\sqrt{27} - 2\sqrt{3}$

$K = \sqrt{5} - \sqrt{80} + 3\sqrt{20} - 7\sqrt{125}$

$L = 9\sqrt{7} - 2\sqrt{28} - 5\sqrt{63}$

$M = 5\sqrt{12} + 3\sqrt{48} - \sqrt{75}$

$N = \sqrt{180} + 2\sqrt{245} - \sqrt{5}$

$O = -4\sqrt{3} + 6\sqrt{75} - \sqrt{192}$

$P = 3(2 + \sqrt{5})$; $Q = \sqrt{2}(3 + 4\sqrt{2})$

$R = \sqrt{5}(2\sqrt{3} - 2\sqrt{5})$; $S = (2\sqrt{3})^2$

$T = (3\sqrt{5})^2$; $U = 7 \times (5\sqrt{2})^2$

04) بسط العبارات التالية واكتبها من الشكل $a + b\sqrt{c}$ حيث a ، b أعداد صحيحة و c عدد طبيعي :

$V = \sqrt{2}(3\sqrt{2} + \sqrt{5})$; $W = \sqrt{5}(2\sqrt{3} - 7\sqrt{5})$

$Z = \sqrt{3}(\sqrt{3} - 1) + \sqrt{27} + 1$

التمرين الرابع

01) اجعل مقام كل نسبة مما يلي عددا ناطقا :

$$U = \frac{-3}{\sqrt{7}} \; ; \; V = \frac{11\sqrt{5}}{2\sqrt{3}} \; ; \; W = \frac{1}{\sqrt{5}} \; ; \; Z = \frac{3-\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$$

02) حل المعادلات التالية :

1. $x^2 = 20$
2. $2x^2 = 32$
3. $x^2 + 4 = 29$
4. $3x^2 + 15 = 0$
5. $\frac{2x}{3\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{x}$

التمرين الخامس

A و B عددان طبيعيان حيث :

$A = 1053$; $B = 832$

01) احسب $pgcd(A;B)$

02) اكتب الكسر $\frac{B}{A}$ على الشكل غير قابل للاختزال .

ليكن العدد C حيث : $C = \sqrt{1053} + 2\sqrt{832} - 8\sqrt{117}$

03) اكتب العدد C على الشكل $a\sqrt{13}$ حيث a عدد طبيعي .

04) اجعل مقام النسبة $\frac{pgcd(A;B)}{C}$ عددا ناطقا .

الرياضيات للتعليم المتوسط
المستوى 04 متوسط الأستاذ : نــوي حبيب

$$H = \sqrt{\frac{36}{49}} \times \sqrt{\frac{50-1}{4}} \quad ; \quad I = \sqrt{5^2 \times 16 \times 3^2}$$

03) اكتب على ابسط شكل ممكن العبارات التالية :

$F = 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$; $G = 11\sqrt{2} - \sqrt{8}$

$H = \sqrt{3} + \sqrt{48}$; $I = \sqrt{32} + \sqrt{8}$

$J = \sqrt{12} + 5\sqrt{27} - 2\sqrt{3}$

$K = \sqrt{5} - \sqrt{80} + 3\sqrt{20} - 7\sqrt{125}$

$L = 9\sqrt{7} - 2\sqrt{28} - 5\sqrt{63}$

$M = 5\sqrt{12} + 3\sqrt{48} - \sqrt{75}$

$N = \sqrt{180} + 2\sqrt{245} - \sqrt{5}$

$O = -4\sqrt{3} + 6\sqrt{75} - \sqrt{192}$

$P = 3(2 + \sqrt{5})$; $Q = \sqrt{2}(3 + 4\sqrt{2})$

$R = \sqrt{5}(2\sqrt{3} - 2\sqrt{5})$; $S = (2\sqrt{3})^2$

$T = (3\sqrt{5})^2$; $U = 7 \times (5\sqrt{2})^2$

04) بسط العبارات التالية واكتبها من الشكل $a + b\sqrt{c}$ حيث a ، b أعداد صحيحة و c عدد طبيعي :

$V = \sqrt{2}(3\sqrt{2} + \sqrt{5})$; $W = \sqrt{5}(2\sqrt{3} - 7\sqrt{5})$

$Z = \sqrt{3}(\sqrt{3} - 1) + \sqrt{27} + 1$

التمرين الرابع

01) اجعل مقام كل نسبة مما يلي عددا ناطقا :

$$U = \frac{-3}{\sqrt{7}} \; ; \; V = \frac{11\sqrt{5}}{2\sqrt{3}} \; ; \; W = \frac{1}{\sqrt{5}} \; ; \; Z = \frac{3-\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$$

02) حل المعادلات التالية :

1. $x^2 = 20$
2. $2x^2 = 32$
3. $x^2 + 4 = 29$
4. $3x^2 + 15 = 0$
5. $\frac{2x}{3\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{x}$

التمرين الخامس

A و B عددان طبيعيان حيث :

$A = 1053$; $B = 832$

01) احسب $pgcd(A;B)$

02) اكتب الكسر $\frac{B}{A}$ على الشكل غير قابل للاختزال .

ليكن العدد C حيث : $C = \sqrt{1053} + 2\sqrt{832} - 8\sqrt{117}$

03) اكتب العدد C على الشكل $a\sqrt{13}$ حيث a عدد طبيعي .

04) اجعل مقام النسبة $\frac{pgcd(A;B)}{C}$ عددا ناطقا .

سلاسل التمارين وحلولها تجدونها على صفحة الأستاذ
facebook page MATH WITH HABIB