الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة	الرياضيات	متوسط

التمرين الأول :

1) - هل العددان 3825 و 5175 أوليان فيما بينهما ؟ علل دون حساب .

2) - أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 3825 و 5175 .

3) - اكتب الكسر $\frac{5175}{3825}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

4) - احسب العدد N حيث : $N = \frac{5175}{3825} + \frac{10}{17} \div \frac{2}{9}$

5) - أعط الكتابة العلمية للعدد B حيث : $B = \frac{3.9\times10^{8}\times4\times10^{-5}}{16\times10^{7}}$.

التمرين الثاني :

1) - حل المعادلات الآتية : $x^2 - \frac{125}{5} = 0$ ؛ $x^2 + 27 = 18$

$x^2 + \frac{36}{2} = 18$ ؛ $7x^2 = 343$

2) - أحسب ما يلي : $C = 5\sqrt{2}\times2\sqrt{2}$

3) - إليك العدد A حيث : $A = \sqrt{2}(3+\sqrt{2}) + \sqrt{50} - 2$

بين أن : $A = 8\sqrt{2}$

التمرين الثالث :

❖ لتكن الأعداد : $A = \sqrt{20} + 3\sqrt{5} + 4\sqrt{45}$

$F = 2\sqrt{75} - 3\sqrt{24} \times \sqrt{2} + 3\sqrt{27}$

✓ - اكتب A على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن .

✓ - اكتب F على شكل $a\sqrt{3}$.

التمرين الأول

1) العددان 3825 و 5175 أوليان فيما بينهما لأن 3825 و 5175 ليس لهما قواسم مشتركة أخرى غير 1

PGCD(5175, 3825) إيجاد (2

$5175 = 3825 \times 1 + 1350$
$3825 = 1350 \times 2 + 1125$
$1350 = 1125 \times 1 + 225$
$1125 = \boxed{225} \times 5 + 0$

ومنه $PGCD(5175, 3825) = 225$

3) كتابة الكسر $\frac{5175}{3825}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

$\frac{5175}{3825} = \frac{5175 \div 225}{3825 \div 225} = \boxed{\frac{23}{17}}$

4) حساب العدد N

$N = \frac{5175}{3825} + \frac{20}{17} \div \frac{2}{9}$
$= \frac{23}{17} + \frac{20}{17} \div \frac{2}{9}$
$= \frac{23}{17} + \frac{20}{17} \times \frac{9}{2}$
$= \frac{23}{17} + \frac{30}{34}$
$= \frac{23 \times 2}{17 \times 2} + \frac{30}{34}$
$= \frac{46}{34} + \frac{30}{34} = \frac{136}{34} = \boxed{4}$

5) على الكتابة العلمية للعدد B

$B = \frac{3,9 \times 4}{16} \times \frac{10^8 \times 10^{-5}}{10^7}$
$= 0,975 \times \frac{10^3}{10^7}$
$= 0,975 \times 10^{3-7}$
$= 0,975 \times 10^{-4}$
$= 0,975 \times 10^{-4}$
$= 9,75 \times 10^{-1} \times 10^{-4}$
$= \boxed{9,75 \times 10^{-5}}$

التمرين الثاني

1) $x^2 - \frac{125}{5} = 0$
$x^2 - 25 = 0$
$x^2 = 25$
$x = \sqrt{25} = 5$
أو
$x = -\sqrt{25} = -5$
المعادلة N تقبل حلين هما 5 و -5

$x^2 + 27 = 18$
$x^2 = 18 - 27 = -9$
المعادلة لا تقبل أي حل

$x^2 + \frac{16}{2} = 18$
$x^2 + 18 = 18$
$x^2 = 18 - 18 = 0$
المعادلة تقبل حل واحد هو 0

$7x^2 = 343$
$x^2 = \frac{343}{7} = 49$
$x = \sqrt{49} = 7$
أو
$x = -\sqrt{49} = -7$
المعادلة تقبل حلين هما 7 و -7

2) حساب ما يلي:

$C = 5\sqrt{2} \times 2\sqrt{2} = 5 \times 2 \times \sqrt{2^2}$
$= 10 \times 2 = \boxed{20}$

$A = 3\sqrt{2} + 2 + \sqrt{50} - 2$
$= 3\sqrt{2} + 2 + \sqrt{25 \times 2} - 2$
$= 3\sqrt{2} + 2 + \sqrt{25} \times \sqrt{2} - 2$
$= 3\sqrt{2} + 2 + 5\sqrt{2} - 2$
$= (3+5)\sqrt{2} = \boxed{8\sqrt{2}}$

التمرين الثاني:

$A = \sqrt{20} + 3\sqrt{5} + 4\sqrt{45}$

$= \sqrt{4 \times 5} + 3\sqrt{5} + 4\sqrt{9 \times 5}$

$= \sqrt{4} \times \sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 4 \times \sqrt{9} \times \sqrt{5}$

$= 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 4 \times 3\sqrt{5}$ (02)

$= 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 12\sqrt{5}$

$= (2 + 3 + 12)\sqrt{5} = \boxed{17\sqrt{5}}$

$B = 2\sqrt{7} - 3\sqrt{24} \times \sqrt{2} + 3\sqrt{27}$

$= 2\sqrt{7} - 3\sqrt{48} + 3\sqrt{27}$

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

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

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

$= 10\sqrt{3} - 12\sqrt{3} + 9\sqrt{3}$

$= (10 - 12 + 9)\sqrt{3}$ (02)