التمرين الأول : (11 ن)

1/ هل العددان 76 و 60 أوليان فيما بينهما . برر جوابك دون حساب .

2/ أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 60 و 76

3/ أكتب العدد $\frac{76}{60}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

4/ أحسب العدد B و أكتبه على أبسط شكل ممكن : $B = \frac{8}{9} - \frac{76}{60} \div 3$

5/ يوجد في متوسطة عبد الحميد بن باديس 136 تلميذا في مستوى السنة الرابعة متوسط منهم 60 إناث و أرادت إدارة المتوسطة أن تشكل منهم أقساما متماثلة من حيث عدد الذكور و عدد الإناث

أ/ ما هو أكبر عدد ممكن من الأقسام المشكلة .

ب/ ما هو عدد الذكور و عدد الإناث في كل قسم .

التمرين الثاني : (9 ن)

لتكن الأعداد E و F و G و H حيث :

$$E = -7\sqrt{48} + \sqrt{108} - 4\sqrt{243}$$

$$F = \sqrt{96} + 3\sqrt{7} \times 4\sqrt{7} - 5\sqrt{24}$$

$$G = \frac{\sqrt{15} \times \sqrt{6}}{\sqrt{10}}$$

$$H = -3\sqrt{7} \times 5\sqrt{2} \times \sqrt{3} - 9\sqrt{12}$$

1/ أكتب E على شكل $a\sqrt{3}$ ، حيث a عدد نسبي .

2/ أكتب F على شكل $b + c\sqrt{6}$ حيث c و b عددان نسبيان .

3/ بين أن G عدد طبيعي

4/ أكتب العدد H على أبسط شكل ممكن .

5/ اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{7\sqrt{5}}$ عددا ناطقا .

بالتوفيق

حل التمرين 01 :

/5

أ/ حساب أكبر عدد ممكن الأقسام المشكلة :

لدينا 136 تلميذا في مستوى السنة الرابعة متوسط

و 60 إناثا من هؤلاء التلاميذ إذن يوجد 76 ذكور لأن : $136 - 60 = 76$

و لدينا حسب ما سبق : $PGCD(76;60) = 4$

ومنه أكبر عدد من الأقسام يمكن تشكيلها هو 4

ب/ حساب عدد الذكور و عدد الإناث في كل قسم

في كل قسم يوجد : 19 ذكر و 15 أنثى

لأن : $76 \div 4 = 19$

$60 \div 4 = 15$

حل التمرين 02 :

1/ كتابة E على شكل $a\sqrt{3}$

$$E = -7\sqrt{48} + \sqrt{108} - 4\sqrt{243}$$
$$E = -7\sqrt{16 \times 3} + \sqrt{36 \times 3} - 4\sqrt{81 \times 3}$$
$$E = -7 \times 4\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - 4 \times 9\sqrt{3}$$
$$E = -28\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - 36\sqrt{3}$$
$$E = (-28 + 6 - 36)\sqrt{3}$$
$$E = -58\sqrt{3}$$

2/ كتابة F على شكل $b + c\sqrt{6}$

$$F = \sqrt{96} + 3\sqrt{7} \times 4\sqrt{7} - 5\sqrt{24}$$
$$F = \sqrt{16 \times 6} + 12 \times 7 - 5\sqrt{4 \times 6}$$
$$F = 4\sqrt{6} + 84 - 5 \times 2\sqrt{6}$$
$$F = 4\sqrt{6} + 84 - 10\sqrt{6}$$
$$F = 84 - 6\sqrt{6}$$

3/ إثبات أن G عدد طبيعي

$$G = \frac{\sqrt{15} \times \sqrt{6}}{\sqrt{10}}$$
$$G = \frac{\sqrt{15 \times 6}}{\sqrt{10}}$$
$$G = \frac{\sqrt{90}}{\sqrt{10}} = \sqrt{\frac{90}{10}} = \sqrt{9} = 3$$

4/ أكتب العدد H على أبسط شكل ممكن .

$$H = -3\sqrt{7} \times 5\sqrt{2} \times \sqrt{3} - 9\sqrt{12}$$
$$H = -3 \times 5\sqrt{7 \times 2 \times 3} - 9\sqrt{4 \times 3}$$
$$H = -15\sqrt{42} - 9 \times 2\sqrt{3}$$
$$H = -15\sqrt{42} - 18\sqrt{3}$$