



التمرين الأول : (5 ن)

(I) أجب بـ " صواب " أو " خطأ " :

- (1) $\sqrt{7} + \sqrt{4}$ هو عدد أصم
(2) العدد $3^{2020} + 3^{2021} + 3^{2022} + 3^{2023}$ يقبل القسمة على 12 وعلى 15

(II) ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة علما وأنه توجد إجابة صحيحة وحيدة:

(1) القيمة التقريبية بالنقصان للعدد $4,5\overline{1}$ بأربعة أرقام بعد الفاصل هي :

- (أ) 4,5150 (ب) 4,5151 (ج) 4,5152

(2) ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي والنقاط (A(5; $\sqrt{3}$) و (B(7; $-\sqrt{3}$) و C(6;0) فإن :

- (أ) A منتصف [BC] (ب) B منتصف [AC] (ج) C منتصف [AB]

(3) ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا حيث A(3; -4) و B(-3;4) فإن A و B متناظرتان بالنسبة إلى :

- (أ) O (ب) (OI) (ج) (OJ)

التمرين الثاني : (3 ن)

(1) بين أن العدد $125^{60} - 4 \times 25^{89}$ يقبل القسمة على 15 .

(2) ليكن العدد $N=2022b3a$ حيث a رقم أحاده و b رقم مئاته .
أوجد الرقمين a و b ليكون العدد N قابلا للقسمة على 9 وعلى 12 في نفس الوقت. (اعط جميع الحلول)

التمرين الثالث : (5 ن)

نعتبر المجموعة : $H = \{ \sqrt{\frac{1}{9}} ; \pi ; \frac{12}{15} ; -\sqrt{25} ; 3,0\overline{12} ; -\sqrt{3} \}$

(1) حدّد عناصر المجموعات التالية : college.9raya.tn

$H \cap \mathbb{R} = \dots$; $H \cap \mathbb{I} = \dots$; $H \cap \mathbb{N} = \dots$

$\mathbb{R}_- \cup \mathbb{R}_+ = \dots$; $\mathbb{R}_+ \cap \mathbb{R}_- = \dots$; $H \cap \mathbb{Q} = \dots$

(2) حدّد الأعداد الصمّاء في المجموعة H

(3) أ) اعط القيمة التقريبية بالزيادة بخمسة أرقام بعد الفاصل للعدد $3,0\overline{12}$

ب) أوجد الرقم الذي رتبته 2022 بعد الفاصل للعدد $3,0\overline{12}$



ليكن (O, I, J) معيّنا متعامدا في المستوي حيث النقاط $A(-2;5)$ و $B(5;5)$ و $C(2;-5)$ و $E(5;-5)$
(1) أ) بيّن أنّ النقطتين B و E متناظرتين بالنسبة إلى (OI) .

ب) بيّن أنّ المثلث OBE متقايس الضلعين .

(2) أ) عيّن النقطة D منازرة B بالنسبة إلى النقطة O ثم حدّد إحداثياتها .

ب) ماهي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ معلّلا جوابك .

(3) ماهي مجموعة النقاط $M(x,y)$ حيث $-2 \leq x \leq 5$ و $y=5$ ؟

