الأستاذ
شوقي الحاجي

فرض مراقبة عدد 1

تمرين عدد1

كل سؤال تليه ثلاث إجابات صحيحة ضع علامة × أمام الإجابة الصحيحة

1. العدد 12345 يقبل القسمة على

أ) 6 ب) 12 ج) 15

2. الرقم الذي رتبته 2000 بعد الفاصل في العدد $3,2\underline{154}$

أ) 4 ب) 5 ج) 1

3. إذا كان ABCD متوازي أضلاع مركزه I فإن إحداثيات النقطة C في المعين (A,B,I) هو الزوج

أ) $(0;2)$ ب) $(1;2)$ ج) $(2;1)$

تمرين عدد 2

1. ليكن العدد الصحيح الطبيعي $x = \overline{3b2a}$ حيث a و b رقمان , أوجد a و b ليكون العدد قابل للقسمة على 15 (مقدما كل الحلول)

2. بين أن العدد $7^5 \times 5^9 + 7^4 \times 5^{10}$ يقبل القسمة على 12 و 15

تمرين عدد 3

1. نعتبر المجموعة $A = \{\sqrt{0.25}; \sqrt{16}; -6; -\frac{5}{2}; \sqrt{\frac{50}{18}}\sqrt{8}\}$

أ-أوجد $A \cap Q$ و $A \cap ID$

ب-اذكر الأعداد الصمّاء التي تنتمي إلى المجموعة A

2. نعتبر الكتابة العشرية $a = 3,\underline{15}$

احسب $100a - a$ ثم استنتج الكتابة الكسرية للعدد a

3. رتب تصاعديا $6,3\underline{15}$; $6,\underline{315}$; $6,31\underline{5}$

تمرين عدد 4

ليكن (O,I,J) معينا متعامدا من المستوي حيث $OI = OJ = 1$ و النقاط $A(0;-1)$ و $B(0;3)$ و $D(4;1)$

1. احسب احداثيات النقطة E منتصف $[BD]$
2. المستقيم الموازي ل (AB) والمار من D يقطع (OI) في النقطة H

أ- جد احداثيات النقطة H

ب- لتكن N منتصف $[AD]$. بين ان النقطة N تنتمي إلى المستقيم (OI) ثم احسب فاصلة النقطة N

3. بين ان الرباعي NHDE شبه منحرف قائم ثم احسب مساحته

إصلاح التمرين 1

1) ج) 15 (12345 يقبل القسمة على 5 و 3)

2) ج) 1 (2000 − 1 = 1999 وباقي قسمة 1999 على 3 هو 1 ; الرقم الأول من اليسار إلى اليمين في الدور 154 هو 1)

3) أ) (0,2)

إصلاح التمرين 2

1) القيم الممكنة لـ x هي: 3120 و 3420 و 3720 و 3225 و 3525 و 3825

2) $7^5 \times 5^9 + 7^4 \times 5^{10} = 7^4 \times 5^9 \times (7+5) = 7^4 \times 5^9 \times 12$

إذن يقبل القسمة على 12

$7^5 \times 5^9 + 7^4 \times 5^{10} = 7^4 \times 5^9 \times 12 = 7^9 \times 5^8 \times 5 \times 3 \times 4 = 7^9 \times 5^8 \times 15 \times 4$

إذن يقبل القسمة على 15

إصلاح التمرين 3

1) أ) $\sqrt{0,25} = 0,5$ و $\sqrt{16} = 4$ و $\sqrt{\frac{50}{18}} = \sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{5}{3}$

$A \cap \mathbb{Q} = \left\{\sqrt{0,25}\,;\sqrt{16}\,;-6\,;-\frac{5}{2}\,;\sqrt{\frac{50}{18}}\right\}$

$A \cap \mathbb{D} = \left\{\sqrt{0,25}\,;\sqrt{16}\,;-6\,;-\frac{5}{2}\right\}$

ب) $\sqrt{8}$

2) ج) $100a - a = 315,\underline{15} - 3,\underline{15} = 312$

$100a - a = 99a$

إذن $99a = 312$ وبالتالي $\boxed{a = \frac{312}{99}}$

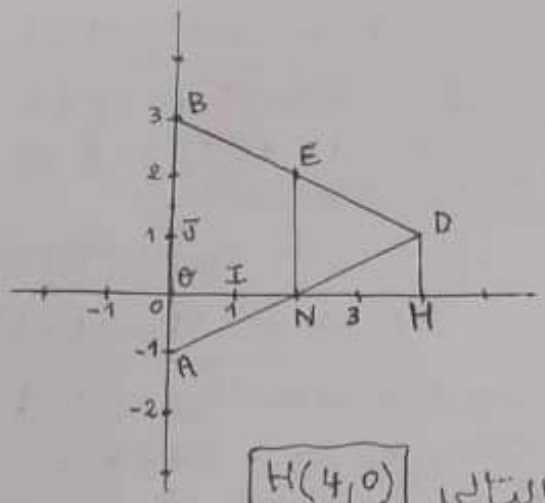
3) $6,31\underline{5} > 6,3\underline{15} > 6,31\underline{5}$

لأن $6,31\underline{5} = 6,315555\ldots$

و $6,\underline{315} = 6,315315\ldots$

و $6,31\underline{5} = 6,3151515\ldots$

إصلاح التمرين 4



1) E منتصف [BD]

$x_E = \frac{x_B + x_D}{2} = \frac{0+4}{2} = \frac{4}{2} = 2$ إذن

و $y_E = \frac{y_B + y_D}{2} = \frac{3+1}{2} = \frac{4}{2} = 2$

و بالتالي $\boxed{E(2,2)}$

2) أ) (DH) موازي لـ (AB) و (AB) = (OJ)

إذن (DH) // (OJ) إذن $x_H = x_D$

و لدينا $x_D = 4$ و بالتالي $\boxed{x_H = 4}$

و بما أن $H \in (OI)$ فإن $\boxed{y_H = 0}$ و بالتالي $\boxed{H(4,0)}$

ب) لدينا N منتصف [AD] إذن $y_N = \frac{y_A + y_D}{2} = \frac{-1+1}{2} = \boxed{0}$

و بالتالي $\boxed{N \in (OI)}$

$x_N = \frac{x_A + x_D}{2} = \frac{0+4}{2} = \boxed{2}$

3) بما أن E و N لهما نفس الفاصلة 2 فإن (EN) // (OJ)

و لدينا (DH) // (OJ) إذن (DH) // (EN) و بما أن (OJ) ⊥ (OI) فإن (HN) ⊥ (EN)

و (HN) ⊥ (DH) و بالتالي NHDE شبه منحرف قائم في H و N .

$HD = 1$ و $EN = 2$ و $NH = |x_H - x_N| = |4-2| = |2| = 2$

إذن مساحة NHDE هي: $\frac{(HD + NE) \times NH}{2} = \frac{(1+2) \times 2}{2} = \boxed{3}$