

سلسلة مراجعة عدد -1-

التمرين الأول:

اختر الإجابة الصواب من بين الاقتراحات التالية:

1- يكون العدد $A = 3a7b$ قابلا للقسمة على 15 إذا كان :

☐ أ- $a = 9; b = 0$

☐ ب- $a = 8; b = 0$

☐ ج- $a = 5; b = 3$

2- العدد $B = \frac{\sqrt{7}-1}{\sqrt{7}+1} + \frac{\sqrt{7}+1}{\sqrt{7}-1}$ يساوي :

☐ أ- $B = \frac{-2\sqrt{7}}{3}$

☐ ب- $B = 2$

☐ ج- $B = -3$

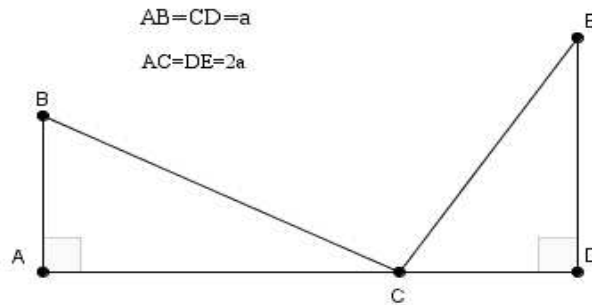
3- المثلث ABC قائم في C حيث $AB = x$ و $CB = \frac{x}{2}$ و $CA = \sqrt{3}$ إذا $(x > 0)$:

☐ أ- $x = \frac{1}{2}$

☐ ب- $x = \sqrt{2}$

☐ ج- $x = 2$

التمرين الثاني:



ليكن الرسم أعلاه حيث $a \in \mathbb{R}_+$:

(1) أحسب BC و CE بدلالة a

(2)

أ- قارن المثلثين ABC و DCE ثم استنتج أن المثلث CBE قائم في C

سلسلة مراجعة عدد -1-

ب- أحسب BE بدلالة a

(3) (BE) و (AD) يتقاطعان في O

أ- بين أن $AD \times DE = OD \times AB$ ثم استنتج : $OA = \frac{AD \times AB}{DE - AB}$

ب- أحسب OA بدلالة a

ج- بين أن B منتصف [OE] ثم استنتج OE بدلالة a

(4) ليكن [DH] ارتفاعا للمثلث ODE. أحسب DH و HE بدلالة a

التمرين الثالث:

ليكن x عددا حقيقيا بحيث $x \in \left[\frac{1}{3}, +\infty \right]$ و لتكن العبارة S التالية : $S = \left| 5x + \frac{4}{3} \right| - \left| -x - \frac{5}{3} \right|$

(1) بين أن $5x + \frac{4}{3} \geq 3$ و $-x - \frac{5}{3} \leq -2$

(2) استنتج أن : $S = 4x - \frac{1}{3}$

(3) حل في $\left[\frac{1}{3}, +\infty \right]$:

أ- $|S|$ ب- $S \leq \frac{35}{3}$

التمرين الرابع:

نعتبر معينا EFGH مركزه I

(1) حدد إحداثيات I و H و E و F و G حسب المعين (I, H, E)

(2) عين النقاط $A\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ و $B\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$. بين أن النقاط I و A و B على استقامة واحدة

(3) لتكن النقاط L صورة النقطة B بالتناظر المحوري لـ (IE) و K صورة النقطة A بالتناظر المحوري لـ (IH).

حدد إحداثيات L و K دون الاعتماد على الرسم

التمرين الخامس:

نعتبر العبارتين a و b التاليتين :

$a = \sqrt{75} - \sqrt{108} + \sqrt{175} - \sqrt{12} - \sqrt{63}$ و $b = 5\sqrt{7} + \sqrt{27} - \sqrt{28} - \sqrt{175} + \sqrt{112}$

أ- بين أن : $a = 2\sqrt{7} - 3\sqrt{3}$ و $b = 2\sqrt{7} + 3\sqrt{3}$

ب- بين أن كلا من a و b هو مقلوب الآخر

ج- أحسب $A = \frac{1}{a} - \frac{1}{b}$