

فرض تأليفى عدد 2**التمرين 1 ————— ن: (4)**

لكل سؤال من الأسئلة التالية ثلاثة إجابات، من بينها إجابة واحدة صحيحة أنقلها على ورقتك:

1. إذا كان قيس ارتفاع مثلث متقايس الأضلاع يساوي 3 فإن قيس طول ضلعه يساوي:

$$2 \quad / \quad 2\sqrt{3} \quad / \quad \sqrt{3}$$

2. إذا كان ABC مثلثا قائما في B و $[BH]$ ارتفاعه الموافق لوتره فإن:

$$BH = \frac{BC \times AB}{AC} \quad / \quad BH = \frac{AC \times BC}{AB} \quad / \quad BH = \frac{AC \times AB}{BC}$$

3. إذا كان $x \in [-2, 3]$ فإن $(-2x)$ ينتمي إلى المجال:

$$[-4, 3] \quad / \quad [-4, 6] \quad / \quad [-6, 4]$$

4. بعد نشر واختصار العبارة $A = (x + 2)^2 - 3$ نتحصل على:

$$A = x^2 + 4x + 1 \quad / \quad A = x^2 + 1 \quad / \quad A = x^2 + 2x + 1$$

التمرين 2 ————— ن: (4.5)

1. ليكن x عددا حقيقيا بحيث $-\frac{4}{3} \leq x \leq 1$

أ- بين أن $(3x + 5) \in [1, 8]$

ب- استنتج أن $(3x + 5) \neq 0$

ج- جد حصر لـ $\frac{1}{3x + 5}$

2. نعتبر العبارة $A = 1 - \frac{3}{3x + 5}$

أ- أوجد حصر لـ $-\frac{3}{3x + 5}$

ب- بين أن $A \in \left[-2, \frac{5}{8}\right]$

التمرين 3 ————— ن: (3.5)

نعتبر العبارة $S = 25x^2 - 20x - 12$ حيث $x \in \mathbb{R}$

1. بين أن $S = (5x - 2)^2 - 16$

2. فكك إذن العبارة S

3. أحسب العبارة S في حالة $x = -\frac{2}{5}$

4. أوجد حصر لـ S إذا كان $1 \leq x \leq 2$

التمرين 4 ————— ن: (8)

لاحظ الرسم التالي حيث $ABCD$ شبه منحرف متقايس الضلعين ($AD = BC$)

قاعدته $[AB]$ و $[DC]$ بحيث $AB = 2$ و $DC = 7$ و $AH = 6$

ليكن O منتصف $[AH]$ و N منتصف $[BC]$ و M المسقط العمودي لـ O على $[BC]$.

1. بين أن المثلثين AHD و BKC متقايسان.

2. أحسب KC

3. بين أن $BC = \frac{13}{2}$

4. أحسب OB و OC

5. بين أن المثلث OBC قائم الزاوية في O

6. أحسب OM و ON

