

الأستاذ:
عثموني
القسم: 9 أساسي 3 + 2

فرض تأليفي ع-2 دد في الرياضيات

المدرسة الإعدادية
مصطفى خريف توزر
السنة الدراسية:
2012 - 2013

اللقب:

الاسم:

التمرين الأول: 04 ن

اختر الإجابة الصحيحة

$$(2 + \sqrt{2})^2 = (1$$

☐ $4 + 6\sqrt{2}$

☐ $6 + 4\sqrt{2}$

☐ $4 + 4\sqrt{2}$

(2) a و b عددين حقيقيين حيث $a \geq b$ يعني:

☐ $a - \sqrt{2} \leq b - \sqrt{2}$

☐ $-2a \leq -2b$

☐ $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{b}$

(3) ABC مثلث قائم في A و I منتصف $[BC]$ إذن:

☐ $[AI]$ الارتفاع الصادر من A

☐ $AI = \frac{AB \times AC}{BC}$

☐ $AI = \frac{BC}{2}$

(4) تفكك العبارة $4x^2 - 16$:

☐ $(2x - 1)(2x + 16)$

☐ $(2x - 4)(2x + 4)$

☐ $(2x - 4)^2$

التمرين الثاني: 05 ن

لتكن العبارتين:

$$A = x^2 - 4x + 4 - (x - 2)(4x + 5)$$

$$B = (4x - 3)^2 - (3x - 1)^2$$

$$(1) \text{ بين أن: } B = 7x^2 - 18x + 8$$

أحسب B في حالة $x = \sqrt{2} - 1$, $x = -1$

$$(2) \text{ بين أن: } A = (x - 2)(-3x - 7)$$

$$\text{و أن } B = (x - 2)(7x - 4)$$

$$(3) \text{ فكك } A + B \text{ ثم استنتج العدد الحقيقي } x \text{ حيث } A + B = 0$$

التمرين الثالث: 03 ن

$$\text{قارن بين } \frac{5}{2} + 7\sqrt{3} \text{ و } \frac{11}{3} + 7\sqrt{3}$$

ليكن a و b عددين حقيقيين موجبين قطعا حيث $a \geq b$.

$$(1) \text{ قارن بين } -\sqrt{3}a + 5 \text{ و } -\sqrt{3}b + 5$$

$$(2) \text{ استنتج مقارنة لـ } \frac{2}{-\sqrt{3}a+5} \text{ و } \frac{2}{-\sqrt{3}b+5}$$

$$(3) \text{ قارن بين } \frac{1}{a} + \frac{5}{2} + 7\sqrt{3} \text{ و } \frac{1}{b} + \frac{11}{3} + 7\sqrt{3}$$

التمرين الرابع: 03 ن

أكمل:

- (1) ABC مثلث متقايس الأضلاع حيث $AB = 2\sqrt{3}$ و $[AH]$ الارتفاع الصادر من A إذن $AH = \dots\dots\dots$
- (2) $ABCD$ مربع حيث $AB = 4\sqrt{2}$ إذن $AC = \dots\dots\dots$
- (3) ليكن ABC مثلث حيث $AB = 3\sqrt{2}$ و $AC = 3\sqrt{5}$ و $BC = 3\sqrt{7}$ بيّن أن ABC مثلث قائم.

التمرين الخامس: 05 ن

- ABC مثلث قائم في A حيث $AB = 4$ و $BC = 8$.
- (1) بين أن $AC = 4\sqrt{3}$.
- (2) لتكن H المسقط العمودي لـ A على (BC) .
احسب AH و CH و BH .
- (3) المستقيم المار من C و العمودي على (BC) يقطع (AB) في D .
أ- بيّن أن $\frac{BH}{BC} = \frac{AH}{DC}$.
ب- احسب AD و DC .
- (4) لتكن K المسقط العمودي لـ A على (DC) .
بيّن أن $AHCK$ مستطيل.
- (5) المستقيمان (AC) و (KH) يتقاطعان في نقطة O . المستقيم المار من O و الموازي لـ (BC) يقطع $[AB]$ في I .
أ- بيّن أن I منتصف $[AB]$.
ب- احسب OI و HI و OH .
ج- بين أن OHI مثلث قائم الزاوية.