

المستوى : تاسعة أساسي	سلسلة تمارين في مادة الرياضيات	لمدرسة الإعدادية بني مطير
الأستاذ : فوزي الدبوسي	العمليات على الأعداد الحقيقية . مبرهنة طالس و تطبيقاتها	2017/2016

التمرين الأول

(1) أنشر و إختصر العبارات التالية حيث x و y عددين حقيقيين

$$B = (3 - 5x)(2 + 3y) - (3x - 1)(2 - 5y) \quad \text{و} \quad A = \sqrt{2}(1 - \sqrt{2}) - 3\sqrt{2}(\sqrt{2} - 4) + 8$$

(2) لتكن العبارة C حيث $C = |xy| - |x| - \sqrt{3}|y| + \sqrt{3}$. أحسب C إذا علمت أن $x = \sqrt{\quad}$ و $y = -\sqrt{3}$

التمرين الثاني

عتبر العبارتين $A = (x + 2)(x - 2) - 3x + 6$ و $B = \sqrt{3}x - 2\sqrt{3} + x - 2$ حيث x عدد حقيقي

$$(1) \text{ بين أن } A = (x - 2)(x - 1) \text{ و } B = (1 + \sqrt{3})(x - 2)$$

(2) إستنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل العبارة $A + B$

$$(\sqrt{3} + 1)A = (x - 1)B \text{ بين أن } (:$$

(4) جد x في كل حالة من الحالات التالية :

$$(A = B \text{ ب) } A \text{ و } B \text{ متقابلان}$$

التمرين الثالث

عتبر العبارتين $A = (\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} - 2) - (1 - 2\sqrt{5})$ و $B = \sqrt{80} + \sqrt{45} - 3\sqrt{20} - \sqrt{4}$

$$(1) \text{ بين أن } A = \sqrt{5} + 2 \text{ و } B = \sqrt{5} - 2$$

(2) بين أن A و B مقلوبان

$$(3) \text{ أحسب } \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$$

التمرين الرابع

عتبر العبارتين $A = (1 - 3\sqrt{2})(1 + \sqrt{2}) + 8$ و $B = 3 + \sqrt{200} - \sqrt{8} - \sqrt{72}$

$$(1) \text{ بين أن } A = 3 - 2\sqrt{2} \text{ و } B = 3 + 2\sqrt{2}$$

(2) بين أن A و B مقلوبان

$$(3) \text{ أحسب } A^2 \text{ و } B^2$$

$$(4) \text{ إستنتج حساب } \sqrt{\frac{A}{B} + \frac{B}{A}} + 2 \text{ و } \frac{1}{A} - \frac{1}{B}$$

التمرين الخامس

ABC مثلث حيث $AB = 8 \text{ cm}$ و $AC = 10 \text{ cm}$ و $BC = 6 \text{ cm}$

- (1) عين النقطة I على [AB] حيث $AI = 2 \text{ cm}$. المستقيم المار من I والموازي لـ (BC) يقطع (AC) في J. أحسب AJ و IJ
- (2) المستقيم المار من B والموازي لـ (AC) يقطع (IJ) في K

(أ) بين أن $\frac{IB}{IK} = \frac{KB}{AJ}$

(ب) المستقيم (AK) يقطع (BC) في L. بين أن $\frac{LB}{LC} = \frac{KB}{AC}$ ثم إستنتج LB

التمرين السادس

ABCI شبه منحرف حيث $AB = 3 \text{ cm}$ و $AD = 3 \text{ cm}$ و $DC = 6 \text{ cm}$ و $BC = 3\sqrt{2} \text{ cm}$

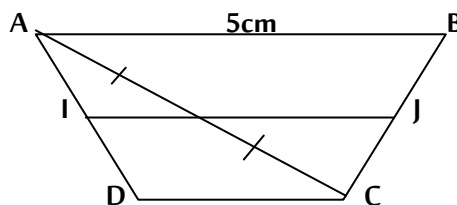
- (1) لتكن M نقطة من [AD] حيث $AM = 1 \text{ cm}$. المستقيم المار من M والموازي لـ (DC) يقطع (BC) في N. أحسب BN و CN.
 - (2) المستقيمان (AD) و (BC) يتقاطعان في النقطة E.
 - (أ) أحسب EA و ED.
 - (ب) بين أن A منتصف [ED].
 - (ج) إستنتج أن B منتصف [EC].
 - (د) بين أن $\frac{EM}{ED} = \frac{2}{3}$ ثم إستنتج $MN = 4 \text{ cm}$
 - (هـ) أثبت أن $BD = 3\sqrt{2} \text{ cm}$
 - (و) (BD) يقطع (MN) في I.
- (أ) أحسب NI
(ب) إستنتج أن I منتصف [MN].

التمرين السابع

- (1) لتكن [AB] قطعة مستقيم طولها 12 cm
- (2) جزء [AB] إلى 9 أجزاء متقايسة
- (3) عين على [AB] النقطتين M و N حيث: $\frac{AM}{2} = \frac{MN}{3} = \frac{NB}{4}$
- (4) أحسب AM و MN و NB

التمرين الثامن

في الرسم الموالي ABCD شبه منحرف حيث (AB) // (I) // (J)



حسب JP.