

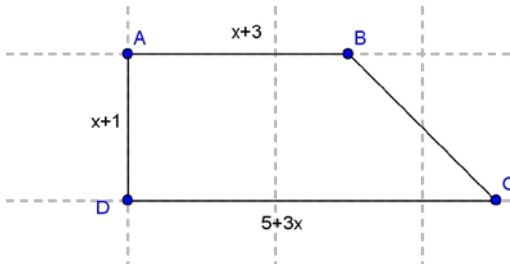
التمرين عدد 1 (5 نقاط)

(1) أحسب

$$a = \frac{2}{\frac{3}{5}} - \frac{2}{\frac{5}{3}} \quad ; \quad b = \frac{1 - \frac{4}{3}}{-\frac{5}{3} + \frac{5}{3} \times 2}$$

$$(2) \text{ أ) أنشر ثم اختصر العبارة } \left(t - \frac{1}{2}\right)\left(t + \frac{1}{2}\right) - t(t - 1) - t$$

$$\text{ب) استنتج حساب } 4999,5 \times 5000,5 - 5000 \times 4999 - 5000$$



(3) نعتبر الشكل التالي حيث ABCD شبه منحرف قائم في A و D قاعدته [AB] و [DC]

$$\text{و } AB = x + 3 \quad \text{و } AD = x + 1 \quad \text{و } DC = 5 + 3x$$

$$\text{أ) بين أن مساحة الرباعي ABCD تساوي } 2(x + 2)(x + 1)$$

$$\text{ب) أحسب مساحة الرباعي ABCD إذ كان } x = \frac{3}{4}$$

التمرين عدد 2 (5 نقاط)

$$\text{نعتبر } E = \frac{1}{2}x - x^2 - \frac{3}{4}\left(\frac{1}{2} - x\right) \text{ حيث } x \text{ عدد كسري نسبي}$$

$$(1) \text{ أحسب } E \text{ حيث } |x| = 1$$

$$(2) \text{ أ) فكك } \frac{1}{2}x - x^2 \text{ ثم استنتج تفكيكا للعبارة } E$$

$$(3) \text{ نعتبر } F = (x - 1)\left(x - \frac{3}{4}\right) \text{ حيث } x \text{ عدد كسري نسبي}$$

$$\text{أ) بين أن } E - F = \left(\frac{3}{2} - 2x\right)\left(x - \frac{3}{4}\right)$$

(ب) قارن E و F في الحالات التالية

$$x = -1 \text{ (k) ; } x = 0 \text{ (j) ; } x = \frac{3}{4} \text{ (i)}$$

### التمرين عدد 3 (5 نقاط)

- (1) أ) ابن  $IJK$  مثلث متقايس الضلعين قمته  $I$  حيث  $\hat{J}K = 120^\circ$  و  $IJ = IK = 4\text{cm}$
- ب) أحسب قيس الزاوية  $\hat{I}JK$
- (2) أ) ابن النقطة  $L$  مناظرة  $J$  بالنسبة لـ  $I$
- ب) بين أن المثلث  $ILK$  متقايس الأضلاع
- ج) استنتج أن  $JLK$  مثلث قائم
- (3) أ) عين  $H$  المسقط العمودي لـ  $I$  على  $(JK)$  ثم أحسب قيس الزاوية  $\hat{J}IH$
- ب) عين النقطة  $M$  من  $[LK]$  حيث  $IH = LM$
- ج) أثبت تقايس المثلثين  $JHI$  و  $IML$
- د) استنتج أن  $(IM) \perp (LK)$
- (4) المستقيم العمودي على  $(IM)$  و المار من  $J$  يقطع  $(IM)$  في  $P$ . أثبت تقايس المثلثين  $MLI$  و  $PJI$

### التمرين عدد 4 (5 نقاط)

- (1) أ) ابن  $ABD$  مثلث حيث  $AB = 3\text{cm}$  و  $AD = 5\text{cm}$  و  $BD = 7\text{cm}$  ثم عين النقطة  $I$  منتصف  $[AD]$
- ب) ابن النقطة  $C$  بحيث يكون الرباعي  $ABCD$  متوازي الأضلاع
- ج) ابن  $E$  مناظرة  $B$  بالنسبة لـ  $A$
- د) بين أن الرباعي  $ACDE$  متوازي الأضلاع
- هـ) استنتج أن  $I$  منتصف  $[EC]$
- (2) أ) ابن  $F$  مناظرة  $B$  بالنسبة لـ  $I$ . بين أن الرباعي  $AFDB$  متوازي الأضلاع
- ب) استنتج أن  $F \in (DC)$
- (3) أ) لنكن  $M$  نقطة تقاطع  $(AC)$  و  $(DB)$  و  $N$  نقطة تقاطع  $(AF)$  و  $(ED)$
- بين أن الرباعي  $ANDM$  متوازي الأضلاع
- ب) استنتج أن  $M$  و  $N$  و  $I$  علي استقامة واحدة