

التمرين الأول:

ليكن a و b عددين حقيقيين، والعبارة الحرفية التالية: $F = 2007a(b + \sqrt{2}) - 2007\sqrt{2}(b + \sqrt{2})$

$$(1) \text{ بيّن أن: } F = -2007(\sqrt{2} - a)(b + \sqrt{2})$$

(2) احسب F في كلّ حالة من الحالتين التاليتين:

$$a = 2009 \text{ و } b = -\sqrt{2} \text{ ; } a = 0 \text{ و } b = 2\sqrt{2} \text{ (* *)}$$

(3) أوجد القيمة العددية لـ a ، إذا علمت أن: $F = 0$ و $a = b$

(4) أ- بيّن أن العددين $\sqrt{2} + 1$ و $\sqrt{2} - 1$ مقلوبان.

ب- استنتج كتابة مساوية للعدد $\frac{2008}{2007(\sqrt{2} + 1)}$ ، يكون مقامها عددًا صحيحًا.

(5) أوجد القيمة العددية لـ a ، إذا علمت أن: $F = -2008$ و $b = 1$

التمرين الثاني:

❖ الرسم المقابل ليس وفق أبعاده الحقيقية.

❖ المعطيات: $AB = 6cm$ و $AC = 4,8cm$ و $AE = 6cm$ و $DE = 4,5cm$ ،
النقاط A و B و D على إستقامة واحدة، كذلك بالنسبة إلى النقاط A و C و E ،

المستقيمان (DE) و (BC) متوازيان

(1) بيّن أن: $AD = 7,5cm$ و $BC = 3,6cm$

(2) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير وفق أبعاده الحقيقية.

(3) أ- عيّن النقطة I منتصف القطعة $[AB]$.

ب- المستقيم المار من النقطة I والموازي للمستقيم (BC) يقطع المستقيم

(AC) في النقطة J . بيّن أن النقطة J هي منتصف القطعة $[AC]$.

ج- استنتج البعد IJ .

(4) المستقيم (IJ) يقطع المستقيمين (CD) و (BE) على التوالي في النقطتين M و P .

بيّن أن: $MP = 3,8cm$

(5) ليكن x محيط المثلث ABC بحساب المليمتر، و y محيط المثلث ADE بحساب المليمتر.

أ- بيّن أن: $x = 144$ و $y = 180$

ب- نعتبر الكتابة العشرية التالية: $0,144180$

أوجد الرقم الذي يحتلّ الرتبة 1000 بعد الفاصل.

ج- ليكن n عددًا صحيحًا طبيعيًا، حيث n و 180 أوليان فيما بينهما.

بيّن أن المساواة التالية ليست ممكنة: $144056789000 \times n = 144000333000333 \times 180$

