



تحضير درس مستقيم المنتصفين

السنة الثالثة متوسط

الحالة الأولى (الخاصية المباشرة):

- النقطة A منتصف [RG]

- النقطة B منتصف [RF]

- مستقيم يشمل المنتصتين A و B، $(AB) \parallel (GF)$.

(AB) يسمى مستقيم المنتصتين.

الخاصية المباشرة

$(GF) \parallel (AB)$ +

$$[AB] = \frac{[GF]}{2} +$$

$$[GF] = [AB] \times 2 +$$

الحالة الثانية (الخاصية العكسية): $(AB) \parallel (GF)$

- A منتصف [RG]

- $(AB) \parallel (GF)$

الخاصية العكسية

+ النقطة تقع منتصف [GF]

+ (المستقيم (AB) مستقيم المنتصتين

$$[AB] = \frac{[GF]}{2} +$$

$$[GF] = [AB] \times 2 +$$



تحضير درس مستقيم المنتصفين

التمرين الأول:

ABC مثلث حيث أن $AB = 7 \text{ cm}$.

المركز التناظري

عين النقطة F نظيرة C بالنسبة للنقطة A.

عكس

عين النقطة E نظيرة C بالنسبة للنقطة B.

عكس

أثبت أن (EF) و (AB) متوازيان.

أحسب طول EF.

(1) B منتصف [EC]

(2) A منتصف [FC]

(3) (AB) يشمل منتصفي هاتين

المثلث EFC.

ومن (1) و (2) و (3) وحسب خاصية

م. المنتصفتين المباشرة نقول

أن: $(AB) \parallel (EF)$

التمرين الثاني:

ABCD متوازي الأضلاع ، أضلاعه متقايسة.

لدينا: $EF = 1,8 \text{ cm}$ و $(EF) \parallel (AD)$

برهن أن F منتصف [AC].

احسب محيط المضلع ABCD.

(1) E منتصف [DC]

(2) $(EF) \parallel (AD)$

من (1) و (2) وحسب الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفتين

نقول أن F منتصف [AC] في المثلث ACD

حسب خاصية م. المنتصفتين.

$$AD = EF \times 2$$

$$AD = 1,8 \times 2, AD = 3,6 \text{ cm}$$

مربع ABCD

$$P = AD \times 4$$

$$P = 3,6 \times 4$$

$$P = 14,4 \text{ cm}$$