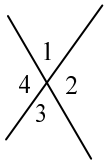
05.01.15

ورقة عمل

الزوايا المتقابلة بالرأس

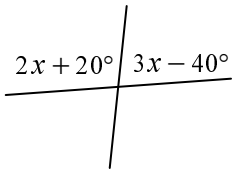
(1) في كلّ واحدٍ من البنود التالية، اِحسبوا (إذا كان ممكنًا)
مقادير الزوايا $\measuredangle 1$ ، $\measuredangle 2$ ، $\measuredangle 3$ ، $\measuredangle 4$.

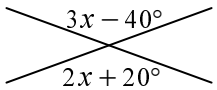


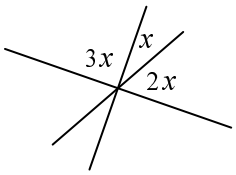
(أ) معطى أنّ: $\measuredangle 1 = 1°$
(ب) معطى أنّ: $\measuredangle 2 = 174°$
(ج) معطى أنّ: $\measuredangle 1 + \measuredangle 3 = 82°$
(د) معطى أنّ: $\measuredangle 2 + \measuredangle 4 = 164°$
(هـ) معطى أنّ: $\measuredangle 1 + \measuredangle 2 + \measuredangle 3 = 330°$
(و) معطى أنّ: $\measuredangle 2 + \measuredangle 4 = 180°$

(2) تمعَّنوا في رسم السؤال **(1)** وأجيبوا:
هل يمكن أن يكون $\measuredangle 2 + \measuredangle 4 = 170°$ وَ $\measuredangle 1 = 86°$ ؟
علِّلوا جوابكم.

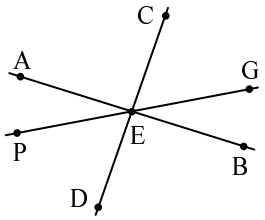
(3) اِحسبوا قيمة x ومقدار كلّ زاوية نتجَت من تقاطع المستقيمين.

(أ)


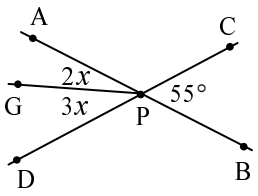
(ب)


(ج)


(4) أمامكم مستقيمان متقاطعان AB وَ CD .
المستقيم PG يمرُّ عبر نقطة تقاطعهما (النقطة E).
معطى أنّ: $\measuredangle AED = 88°$ ، $\measuredangle BEG = 28°$.
(أ) اِحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle AEC$.
(ب) اِحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle CEG$.



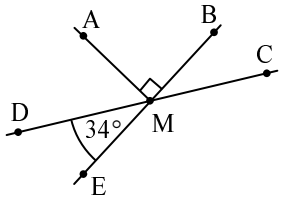
(5) المستقيمان AB وَ CD يتقاطعان في النقطة P .
اِحسبوا قيمة x .



(6) في الرسم من الجهة اليسرى BE وَ DC هما مستقيمان.

(أ) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle AMD$.

(ب) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle AMD$ بطريقة أخرى.



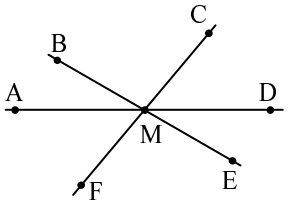
(7) المستقيمات AD ، CF ، BE يتقاطعون في النقطة M .

معطى أنّ: $\measuredangle AMC = 130°$ ، $\measuredangle CME = 80°$.

(أ) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle BMC$.

(ب) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle BMA$.

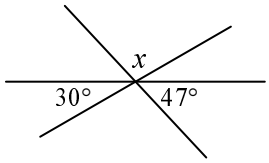
(ج) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle AMF$.



(8) تمعَّنوا في الرسم من الجهة اليسرى.

إحسبوا قيمة x .

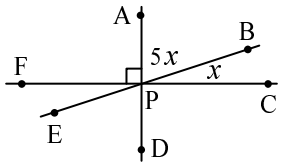
إشرحوا جوابكم.



(9) تمعَّنوا في المعطيات التي تظهر في الرسم.

(أ) إحسبوا قيمة x .

(ب) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle APE$.



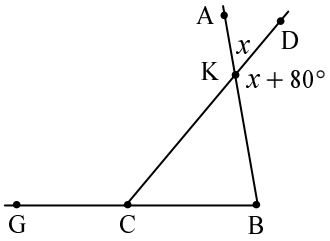
(10) المستقيمان AB وَ DC يتقاطعان في النقطة K .

معطى أنّ: $\measuredangle AKC = \measuredangle KCG$.

(أ) إحسبوا قيمة x .

(ب) إحسبوا مقدار الزاويتين $\measuredangle ABG$ وَ $\measuredangle KCB$.

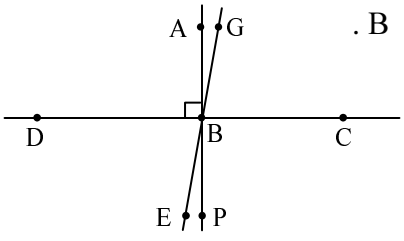
إشرحوا جوابكم.



(11) المستقيمان AP ، DC وَ EG يتقاطعان في النقطة B .

معطى أنّ: $\measuredangle EBP = 10°$.

إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle GBC$.



بالنّجاح!

أجوبة نهائيّة

(1) (أ) $\measuredangle 3 = 1°$ ، $\measuredangle 2 = \measuredangle 4 = 179°$

(ب) $\measuredangle 4 = 174°$ ، $\measuredangle 1 = \measuredangle 3 = 6°$

(ج) $\measuredangle 1 = \measuredangle 3 = 41°$ ، $\measuredangle 2 = \measuredangle 4 = 139°$

(د) $\measuredangle 1 = \measuredangle 3 = 98°$ ، $\measuredangle 2 = \measuredangle 4 = 82°$

(هـ) $\measuredangle 1 = \measuredangle 3 = 150°$ ، $\measuredangle 2 = \measuredangle 4 = 30°$

(و) $\measuredangle 1 = \measuredangle 3 = \measuredangle 2 = \measuredangle 4 = 90°$

(2) لا يمكن.

(3) (أ) $x = 40°$ ، الزوايا: $100°$ ، $80°$ ، $100°$ ، $80°$

(ب) $x = 60°$ ، الزوايا: $140°$ ، $40°$ ، $140°$ ، $40°$

(ج) $x = 30°$ ، الزوايا: $90°$ ، $60°$ ، $30°$ ، $90°$ ، $60°$ ، $30°$

(4) (أ) $\measuredangle AEC = 92°$ (ب) $\measuredangle CEG = 60°$

(5) $x = 11°$

(6) (أ) $\measuredangle AMD = 56°$ (ب) إفحصوا مع المعلِّم في الصّفّ.

(7) (أ) $\measuredangle BMC = 100°$ (ب) $\measuredangle BMA = 30°$ (ج) $\measuredangle AMF = 50°$

(8) $x = 103°$

(9) (أ) $x = 15°$ (ب) $\measuredangle APE = 105°$

(10) (أ) $x = 50°$ (ب) $\measuredangle ABG = 80°$ ، $\measuredangle KCB = 50°$

(11) $\measuredangle GBC = 80°$