

Exercice n°1 :

- « Si un nombre entier se termine par 4 alors il est pair »
- Lorsque l'on veut montrer qu'un énoncé est faux, on donne un contre-exemple

Exercice n°2 :

◆ On sait que (EF) est parallèle à (AB) et (EF) est perpendiculaire à (CD)

Propriété : Si deux droites sont parallèles et si une troisième est perpendiculaire à l'une alors elle est perpendiculaire à l'autre

Donc : (AB) est perpendiculaire à (CD)

◆ On sait que EFG est un triangle isocèle en E.

Propriété : Si un triangle est isocèle alors il a deux côtés de même longueur.

Donc $EF = EG$

◆ On sait que ABCD est un losange.

Propriété : Si un quadrilatère est un losange alors ses diagonales sont perpendiculaires.

Donc (AC) est perpendiculaire à (DB)

◆ On sait que (Δ) est perpendiculaire à [AB] et passe par le milieu de [AB].

Propriété : Si une droite est perpendiculaire à un segment et passe par son milieu alors c'est la médiatrice de ce segment..

Donc (Δ) est la médiatrice de [AB]

Exercice n°3 :

1.

- a) Si un nombre entier est divisible par 5 alors il est impair.

Réponse : Faux

Justification : 10 est divisible par 5 (il vérifie la condition) mais il n'est pas impair (il ne vérifie pas la conclusion) . 10 est un contre exemple.

- b) Si deux droites sont perpendiculaires alors elles sont sécantes.

Réponse : Vrai

- c) Si une droite passe par le milieu d'un segment alors cette droite est la médiatrice du segment. Réponse: Faux

2. a) Si un nombre est impair alors il est divisible par 5.

L'énoncé est faux

- b) Si deux droites sont sécantes alors elles sont perpendiculaires.

L'énoncé est faux

- c) Si une droite est la médiatrice d'un segment alors elle passe par le milieu du segment.

L'énoncé est vrai.

Exercice n°4 :

8 et 20 sont les deux contre-exemples. En effet, ils vérifient la condition (ils sont divisibles par 2) mais ne vérifient pas la conclusion (ils ne sont pas divisibles par 23).