

Dernier contrôle de Mathématiques

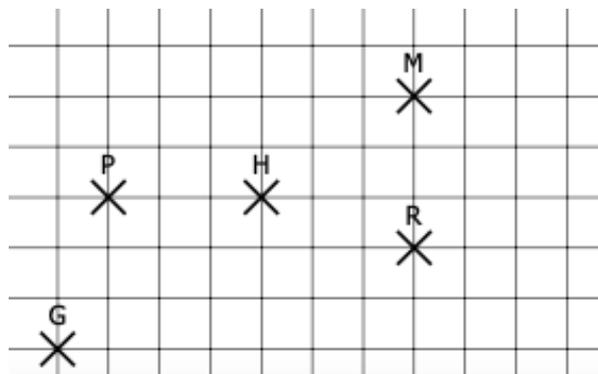
Partie 1 - Les parallélogrammes

1) Questions de cours

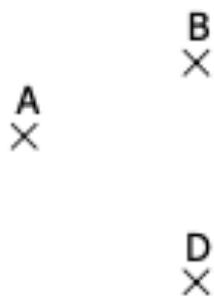
- a) Combien de côtés possède un parallélogramme ?
- b) Donner la définition d'un parallélogramme.
- c) Que peut-on dire des diagonales d'un parallélogramme ?
- d) Donner une autre propriété des parallélogrammes.
- e) Un rectangle est-il un parallélogramme ? Pourquoi ?

2) Constructions

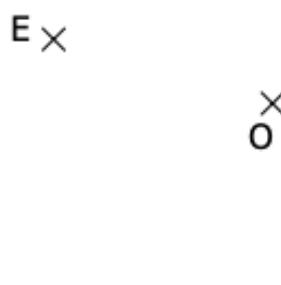
- a) Construire le parallélogramme MHRA
- b) Construire le parallélogramme PGHB



- c) Construire le parallélogramme ABCD



- d) Construire le parallélogramme EFGH de centre O.



3) Vrai ou Faux. Les énoncés suivantes décrivent-ils nécessairement un parallélogramme ?

ÉNONCÉ		VRAI	FAUX
a.	ABCD est un quadrilatère dont les cotés opposés sont parallèles 2 à 2		
b.	EFGH est un quadrilatère dont les diagonales sont perpendiculaires		
c.	IJKL est un quadrilatère qui a deux cotés opposés parallèles		
d.	FACE est un quadrilatère non croisé qui a deux cotés opposés égaux et parallèles		
e.	RSTU est un quadrilatère dont les diagonales sont de même longueur		
f.	BEAU est un quadrilatère dont les cotés opposés sont égaux 2 à 2		
g.	PUCE est un quadrilatère dont les diagonales ont le même milieu		
h.	ROSE est un quadrilatère dont les diagonales se croisent		
i.	VERT est un quadrilatère croisé qui a deux cotés opposés égaux et parallèles		
j.	NOIR est un quadrilatère qui a deux cotés opposés égaux		

Dernier contrôle de Mathématiques

Partie 2 : Calcul littéral

Ex 1 : Soit $A = 7x + 5$. Calculer A pour toutes les valeurs entières de x comprises entre 1 et 5.

Ex 2 : Trouver une consigne qui évite d'écrire la liste complète des calculs suivants :

$$5 \times 5 + 3 \quad 6 \times 6 + 3 \quad 7 \times 7 + 3 \quad 8 \times 8 + 3 \quad 9 \times 9 + 3 \quad 10 \times 10 + 3$$

Ex 3 : Ecrire les expressions littérales qui correspondent aux phrases suivantes :

- Je choisis un nombre a. Je le multiplie par 5 et j'ajoute 11 au résultat.
- Je choisis un nombre b. J'ajoute 7 et je multiplie le résultat par 4.
- Je choisis un nombre c. Je le multiplie par lui même. Je soustrais 10 au résultat.

Ex 4 : Voici une équation : $4x + 6 = 8x - 18$

- Le nombre 2 est-il la solution de l'équation ? Pourquoi ?
- Le nombre 6 est-il la solution de l'équation ? Pourquoi ?

Ex 5 : Simplifier si possible les expressions suivantes :

$$A = 2p + 5p$$

$$D = x + x + x + x$$

$$B = 3a + 5b + 2a + 3b$$

$$E = f \times f \times f$$

$$C = 5t + 4 + 2t + 3$$

$$G = 7x + x - 3x + 4$$

Ex 6 :

Chris a dépensé x euros. Lola a dépensé 5 euros de plus que Chris.
Exprimer la dépense de Lola en fonction de x .

Ex 7 :

Un livre coûte x euros et un jeu vidéo coûte y euros. J'achète 4 livres et 2 jeux vidéos.
Exprimer en fonction de x et y le montant de ma dépense.

Ex 8 :

Un rectangle ABCD a pour longueur $AB = 3x + 6$ et pour largeur $BC = 2x + 1$

- Exprimer en fonction de x le périmètre du rectangle ABCD.
- Exprimer en fonction de x l'aire du rectangle ABCD.

Ex 9 :

Un stylo coûte x euros. Un feutre coûte 5 euros de plus.
Exprimer en fonction de x le prix de 3 feutres.

Ex 10 :

J'ai x pièces de 2€. J'ai 4 billets de 5€ de plus que de pièces de 2€.
Exprimer en fonction de x la somme totale d'argent dont je dispose.