

NOM Prénom : Le barème est provisoire / Calculatrice interdite.

Matériel personnel de géométrie accepté.

Les exercices 1; 5 ; 7 et 8 sont à faire sur l'énoncé, les autres sont à faire sur ta copie.

Exercice 1 : Calculer : /2

$$A = (+9) + (+16) \quad B = (+9) + (-16) \quad C = (-9) + (+16) \quad D = (-9) + (-16)$$

$$A = \dots\dots\dots \quad B = \dots\dots\dots \quad C = \dots\dots\dots \quad D = \dots\dots\dots$$

Exercice 2 : Calculer les expressions suivantes : /6

$$E = (-48) + (+34) + (+26) + (-12) \quad F = (-7,5) + (+12,3) + (-2,5) + (-5) + (+12,7)$$

$$H = (+28) + (-6,4) + (+33) + (-21,6) \quad G = (+18) + (-6) + (-24) + (+5)$$

$$I = (-8,5) + (-4,5) + (+6) + (-3,2) + (+0,8) \quad K = (+250) + (-425) + (+150) + (-123) + (-75) + (+38)$$

Exercice 3 : /6

a) Décomposer 48 ; 72 ; 180 et 126 en produits de facteurs premiers.

b) Simplifier au maximum les fractions suivantes : $\frac{48}{72}$ et $\frac{180}{126}$.

Exercice 4 : Lors d'une course à la voile, il y a deux types de bateaux : des monocoques et des multicoques. Sachant qu'il y a au total 126 bateaux et que le nombre de monocoques et le nombre de multicoques sont dans le ratio 7:11. Déterminer le nombre de chaque type de bateaux. /3

Exercice 5 : Parmi les situations suivantes, lesquelles sont des expériences aléatoires ? /3

	OUI	NON
1. On lance une pièce de monnaie et on regarde la face du dessus :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. On appuie sur le chiffre 1 de la calculatrice et on regarde ce qui s'affiche sur l'écran :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. On achète trois timbres « tarifs rapides » à la poste et on regarde le prix à payer :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Exercice 6 : Dans la galette des rois se trouve une fève. Jean partage la galette en 6 parts identiques et prend une part au hasard. /2

- Quelles sont les issues possibles ?
- Quelle est la probabilité (les chances de réussite) de chaque issue ?

Exercice 7 : Associe (à la règle...) chaque phrase à la somme qui lui correspond : /4

Agathe avance de 10 pas puis recule de 5 pas	•	• $5 + 10$
Anthony plonge à 10 m puis descend encore de 5 m	•	• $5 + (-10)$
Charlotte mange 5 bonbons puis encore 10	•	• $10 + (-5)$
Lors d'un jeu de hasard, Justine a gagné 5€ puis perdu 10€	•	• $(-10) + (-5)$

Exercice 8 : Dessiner ce que Scratch fait avec ce programme, *l'unité est le millimètre* :
Le « x » représente le point de départ de Scratch.

```
quand [drapeau] est cliqué
effacer tout
stylo en position d'écriture
avancer de 50
tourner [90] degrés
avancer de 50
tourner [30] degrés
avancer de 50
tourner [120] degrés
avancer de 50
tourner [30] degrés
avancer de 50
tourner [90] degrés
relever le stylo
```



Exercice 1 : (0,5 chaque)

/2

$A = (+9) + (+16)$

$B = (+9) + (-16)$

$C = (-9) + (+16)$

$D = (-9) + (-16)$

$A = (+25)$

$B = (-7)$

$C = (+7)$

$D = (-25)$

Exercice 2 : (1 chaque)

/6

$E = (-48) + (+34) + (+26) + (-12)$

$F = (-7,5) + (+12,3) + (-2,5) + (-5) + (12,7)$

$E = (-48) + (-12) + (+34) + (26)$

$F = (-7,5) + (-2,5) + (-5) + (+12,3) + (+12,7)$

$E = (-60) + (+60)$

$F = (-15) + (+25)$

$E = 0$

$F = (+10)$

$H = (+28) + (-6,4) + (+33) + (-21,6)$

$G = (+18) + (-6) + (-24) + (+5)$

$H = (-6,4) + (-21,6) + (+28) + (+33)$

$G = (-6) + (-24) + (+18) + (+5)$

$H = (-28) + (+28) + (+33)$

$G = (-30) + (+23)$

$H = (+33)$

$G = (-7)$

$I = (-8,5) + (-4,5) + (+6) + (-3,2) + (+0,8)$

$K = (+250) + (-425) + (+150) + (-123) + (-75) + (+38)$

$I = (-8,5) + (-4,5) + (-3,2) + (+6) + (0,8)$

$K = (+250) + (+150) + (+38) + (-123) + (-75) + (-425)$

$I = (-16,2) + (+6,8)$

$K = (+438) + (-623)$

$I = (-9,4)$

$K = (-185)$

Exercice 3 : (4 + 2)

/6

a) $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$. $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$. $180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$. $126 = 2 \times 3 \times 3 \times 7$.

b) $\frac{48}{72} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3} = \frac{2}{3}$. $\frac{180}{126} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5}{2 \times 3 \times 3 \times 7} = \frac{10}{7}$.

Exercice 4 : Nombre de parts : $7 + 11 = 18$. Nombre de bateaux par part : $126 / 18 = 7$

/3

Nombre de monocoques $7 \times 7 = 49$ Nombre de multicoques $7 \times 11 = 77$. (Vérification : $49 + 77 = 126$)**Exercice 5 :**

/3

1. On lance une pièce de monnaie et on regarde la face du dessus :

OUI NON

2. On appuie sur le chiffre 1 de la calculatrice et on regarde ce qui s'affiche sur l'écran :

3. On achète trois timbres « tarifs rapides » à la poste et on regarde le prix à payer :

 Exercice 6 :

/2

1. Les issues possibles : obtenir une part sans la fève et obtenir une part avec la fève.

2. Il y a 1 chance sur 6 d'avoir la fève et 5 chances sur 6 de ne pas l'avoir.

Exercice 7 : Associe (à la règle...) chaque phrase à la somme qui lui correspond :

/4

Agathe avance de 10 pas puis recule de 5 pas

Anthony plonge à 10 m puis descend encore de 5 m

Charlotte mange 5 bonbons puis encore 10

Lors d'un jeu de hasard, Justine a gagné 5€ puis perdu 10€

● $5 + 10$

● $5 + (-10)$

● $10 + (-5)$

● $(-10) + (-5)$

Exercice 8 :

