

4° A

A rendre à Mme Langella (durée : 0h50)

Note :

/20

D.S. N°05 : Proportionnalité.

NOM :

Prénom :

Classe :

(3)

Méthodologie (autonomie, préparation du contrôle, etc...).

Socle 5 : Reconnaître et exploiter une situation de proportionnalité, de pourcentage.	NA	ECA	A
Socle 8 : Calculer et utiliser une vitesse moyenne.			

(2)

Exercice 1 (Calcul mental) : Ecrire dans chaque case la décomposition en facteurs premiers du nombre proposé. Exemple: $24 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$.

Sujet:	Question1:	Question 2:	Question 3:	Question 4:

(2)

Exercice 2 (15p151) :
Calculer la valeur exacte de la quatrième proportionnelle après avoir calculé un coefficient de proportionnalité.
Calcul du coefficient de proportionnalité:

4

11

12

×.....

.....
.....
.....
.....
.....

(3)

Exercice 3 (28p151) :
Voici un tableau de proportionnalité.

x	5	6
9	7	y

Calculer les valeurs exactes de x et de y . Donner leurs arrondis au dixième.

.....
.....
.....
.....
.....

(1)

Exercice 4 (extrait du DM1, exercice 2):
"Enlever les parenthèses", puis réduire:
 $H = -(6x+3) - (7x+1) - x^2$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

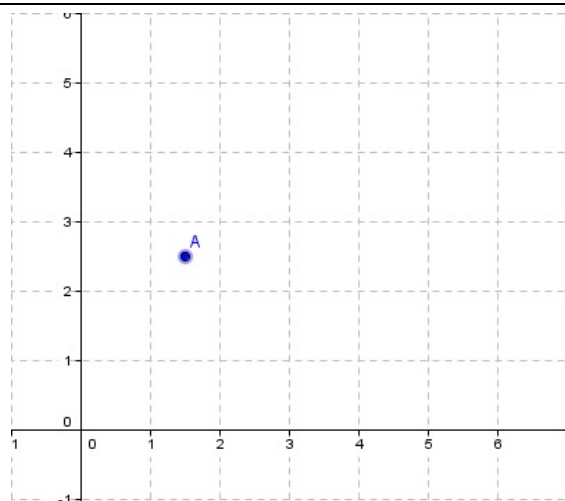
(2)

Exercice 5:

1°) Sur la figure ci-contre, placer le point B d'abscisse 3 tel que les points A et B représentent une situation de proportionnalité.

2°) Quelle est l'ordonnée du point B? (donner une valeur approchée, par lecture graphique)

.....



(4)

Exercice 6:

1°) Thomas habite à 800m de son collègue. A pied, il lui faut 12 min pour s'y rendre.

Quelle est sa vitesse moyenne en km/h? (attention, il faut d'abord convertir la distance en km).

.....
.....
.....
.....

2°) Convertir la vitesse 10,44 m/s (vitesse du record du monde du 100m masculin détenu par Usain Bolt) en km/h:

.....
.....
.....
.....

(3)

Exercice 7:

1°) Calculer 33,2% de 685 kg:

.....
.....
.....
.....

2°) Une commune compte 25 673 électeurs inscrits sur les listes.

Lors d'une élection, 68,5% des inscrits ont voté et parmi les votants, 50,9% ont voté pour le candidat A.

Calculer le nombre de voix obtenues par le candidat A dans cette commune.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4°B

A rendre à Mme Langella (durée : 0h50)

Note : /20

D.S. N°05 : Proportionnalité.

NOM :

Prénom :

Classe :

(3)

Méthodologie (autonomie, préparation du contrôle, etc...).

Socle 5: Reconnaître et exploiter une situation de proportionnalité, de pourcentage.

NA

ECA

A

Socle 8: Calculer et utiliser une vitesse moyenne.

(2)

Exercice 1 (Calcul mental): Ecrire dans chaque case la décomposition en facteurs premiers du nombre proposé. Exemple: $24 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$.

Sujet:

Question1:

Question 2:

Question 3:

Question 4:

(2)

Exercice 2 (15p151) :

Calculer la valeur exacte de la quatrième proportionnelle après avoir calculé un coefficient de proportionnalité.

Calcul du coefficient de proportionnalité:

5

8

7

×

.....

(3)

Exercice 3 (28p151) :

Voici un tableau de proportionnalité.

a

5

6

7

9

b

Calculer les valeurs exactes de a et de b . Donner leurs arrondis au dixième.

(1)

Exercice 4 (extrait du DM1, exercice 2):

"Enlever les parenthèses", puis réduire:

$I = 6x - x^2 - (-4x - 12) - (x + 1)$

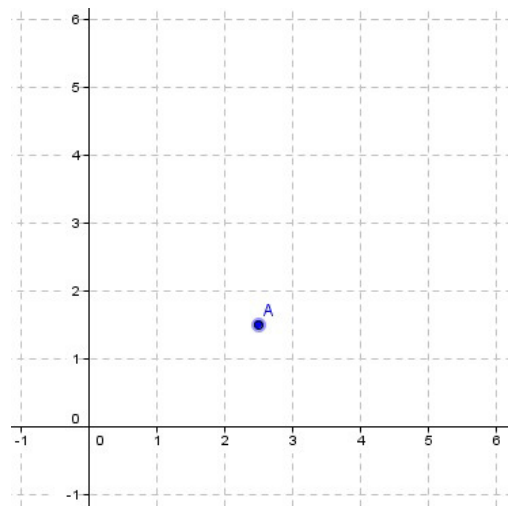
(2)

Exercice 5:

1°) Sur la figure ci-contre, placer le point B d'abscisse 4 tel que les points A et B représentent une situation de proportionnalité.

2°) Quelle est l'ordonnée du point B? (donner une valeur approchée, par lecture graphique)

.....



(4)

Exercice 6:

1°) La Terre effectue un tour complet sur elle-même en 24h. Un point situé à la surface de la Terre au niveau de l'équateur parcourt donc 40 000 km en 24h.

Quelle est la vitesse moyenne de ce point en km/h?

.....
.....
.....
.....

2°) Convertir la vitesse 30 m/s (vitesse de course d'un guépard) en km/h:

.....
.....
.....
.....

(3)

Exercice 7:

1°) Calculer 22,3% de 856 kg:

.....
.....
.....
.....

2°) Une usine fabrique des valises dans deux ateliers. 6 000 valises sont fabriquées par l'atelier A et 4 500 valises par l'atelier B.

2,1% des valises de l'atelier A et 3,5% des valises de l'atelier B présentent un défaut. Calculer le pourcentage de valises ayant un défaut sur l'ensemble de la production.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SUJETS DE CALCUL MENTAL

Sujet A1:

	Question:	Réponse:
1	6	2×3
2	20	$2 \times 2 \times 5$
3	55	5×11
4	24	$2 \times 2 \times 2 \times 3$

Sujet A2:

	Question:	Réponse:
1	10	2×5
2	12	$2 \times 2 \times 3$
3	77	7×11
4	36	$2 \times 2 \times 3 \times 3$

Sujet B1:

	Question:	Réponse:
1	15	3×5
2	28	$2 \times 2 \times 7$
3	33	3×11
4	40	$2 \times 2 \times 2 \times 5$

Sujet B2:

	Question:	Réponse:
1	14	2×7
2	30	$2 \times 3 \times 5$
3	22	2×11
4	100	$2 \times 2 \times 5 \times 5$