

NOM :

DM10

EXERCICE 1 :

Voici les valeurs (en m) des lancers réalisés par les 12 finalistes qualifiés aux jeux olympiques de 2008 : 20,5 ; 19,6 ; 21,05 ; 20,3 ; 20,45 ; 19,95 ; 20,19 ; 20,04 ; 19,88 ; 19,91 ; 21,08 ; 20,06

1. Les médailles d'or, d'argent et de bronze ont été obtenues respectivement par la Pologne, les Etats-Unis et la Biélorussie. Donner les longueurs de lancer de leurs athlètes.
2. Calculer la longueur de lancer moyenne de cette finale arrondie au centimètre près.
3. Nikolai a réussi à égaler le lancer médian de cette finale. Quelle a été la longueur de son lancer ?
4. Calculer le pourcentage des lanceurs qui ont franchi les 20 mètres, on arrondira à l'unité.

EXERCICE 2

62 P 77 ; 58 P 89
et 73 le a) P 90

62 Lors d'une épreuve de triathlon, les $\frac{2}{7}$ de la course se font à pied, les $\frac{10}{21}$ à vélo et le reste à la nage.

- a. Quelle fraction du trajet parcourt-on en tout à pied et à vélo ?
- b. Quelle fraction du trajet parcourt-on à la nage ?

58 Maëlle a 24 L de jus d'orange avec lesquels elle veut remplir des bouteilles de $\frac{3}{4}$ L.

Combien de bouteilles peut-elle remplir ?

73 a. $a = -1$, $b = \frac{1}{3}$, $c = \frac{2}{5}$

Calculer chaque expression pour les valeurs précédentes de a , b et c .

$$A = \frac{a}{b} + c \qquad B = \frac{a+b}{c} \qquad C = \frac{a}{b+c}$$

NOM :

DM10

EXERCICE 1 :

Voici les valeurs (en m) des lancers réalisés par les 12 finalistes qualifiés aux jeux olympiques de 2008 : 20,5 ; 19,6 ; 21,05 ; 20,3 ; 20,45 ; 19,95 ; 20,19 ; 20,04 ; 19,88 ; 19,91 ; 21,08 ; 20,06

1. Les médailles d'or, d'argent et de bronze ont été obtenues respectivement par la Pologne, les Etats-Unis et la Biélorussie. Donner les longueurs de lancer de leurs athlètes.
2. Calculer la longueur de lancer moyenne de cette finale arrondie au centimètre près.
3. Nikolai a réussi à égaler le lancer médian de cette finale. Quelle a été la longueur de son lancer ?
4. Calculer le pourcentage des lanceurs qui ont franchi les 20 mètres, on arrondira à l'unité.

EXERCICE 2

62 P 77 ; 58 P 89
ET 73 LE A) P 90

62 Lors d'une épreuve de triathlon, les $\frac{2}{7}$ de la course se font à pied, les $\frac{10}{21}$ à vélo et le reste à la nage.

- a. Quelle fraction du trajet parcourt-on en tout à pied et à vélo ?
- b. Quelle fraction du trajet parcourt-on à la nage ?

58 Maëlle a 24 L de jus d'orange avec lesquels elle veut remplir des bouteilles de $\frac{3}{4}$ L.

Combien de bouteilles peut-elle remplir ?

73 a. $a = -1$, $b = \frac{1}{3}$, $c = \frac{2}{5}$

Calculer chaque expression pour les valeurs précédentes de a , b et c .

$$A = \frac{a}{b} + c \qquad B = \frac{a+b}{c} \qquad C = \frac{a}{b+c}$$

CORRECTION DM10

EXERCICE 1 : Voici les valeurs (en m) des lancers réalisés par les 12 finalistes qualifiés aux jeux olympiques de 2008 : **20,5** ; 19,6 ; **21,05** ; 20,3 ; 20,45 ; 19,95 ; 20,19 ; 20,04 ; 19,88 ; 19,91 ; **21,08** ; 20,06

1. Les médailles d'or, d'argent et de bronze ont été obtenues respectivement par la Pologne, les Etats-Unis et la Biélorussie. Donner les longueurs de lancer de leurs athlètes.

L'athlète de Pologne a fait un lancer de 21,08 m. L'athlète des Etats-Unis a fait un lancer de 21,05 m. Enfin l'athlète de Biélorussie a fait un lancer de 20,5 m.

2. Calculer la longueur de lancer moyenne de cette finale arrondie au centimètre près.

$$\frac{20,5+19,6+21,05+\dots}{12} \approx 20,25 \quad \text{La longueur de lancer moyenne de cette finale est de 20,25 m.}$$

3. Nikolai a réussi à égaler le lancer médian de cette finale. Quelle a été la longueur de son lancer ?

On cherche à déterminer la médiane de cette série. On commence par classer les longueurs par ordre croissant : $19,6 < 19,88 < 19,91 < 19,95 < 20,04 < \boxed{20,06} < \boxed{20,19} < 20,3 < 20,45 < 20,5 < 21,05 < 21,08$

L'effectif total étant égal à 12 (pair), on fait $12 : 2 = 6$. La médiane est la moyenne entre la sixième et la septième valeur de la série. On calcule cette moyenne : $\frac{20,06+20,19}{2} = 20,125$

La longueur de son lancer a été de 20,125 m.

4. Calculer le pourcentage des lanceurs qui ont franchi les 20 mètres, on arrondira à l'unité.

Il y a 8 lanceurs qui ont franchi les 20 mètres. L'effectif total étant égal à 12, cela représente un pourcentage de : $\frac{8}{12} \times 100 \approx 67$ Environ 67% des lanceurs ont franchi les 20 mètres.

EXERCICE 2 :

62 Lors d'une épreuve de triathlon, les $\frac{2}{7}$ de la course se font à pied, les $\frac{10}{21}$ à vélo et le reste à la nage.

a. Quelle fraction du trajet parcourt-on en tout à pied et à vélo ?

b. Quelle fraction du trajet parcourt-on à la nage ?

$$A = \frac{2}{7} + \frac{10}{21} = \frac{2 \times 3}{7 \times 3} + \frac{10}{21} = \frac{16}{21} \quad \text{On parcourt } \frac{16}{21} \text{ du trajet à pied et à vélo.}$$

$$B = \frac{21}{21} - \frac{16}{21} = \frac{5}{21} \quad \text{On parcourt } \frac{5}{21} \text{ du trajet à la nage.}$$

58 Maëlle a 24 L de jus d'orange avec lesquels elle veut remplir des bouteilles de $\frac{3}{4}$ L.

Combien de bouteilles peut-elle remplir ?

Elle peut remplir

$$R = 24 : \frac{3}{4} = \frac{24}{1} \times \frac{4}{3} = \frac{24 \times 4}{1 \times 3} = \frac{8 \times 3 \times 4}{1 \times 3} = 32 \text{ bouteilles}$$

73 p 80

$$A = \frac{a}{b} + c$$

$$B = \frac{a+b}{c}$$

$$C = \frac{a}{b+c}$$

$$a = -1 \quad b = \frac{1}{3} \quad c = \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{-1}{1} + \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{-1 + \frac{1}{3}}{\frac{2}{5}}$$

$$C = \frac{-1}{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{-1}{1} = -1 \times \frac{3}{1} = -3$$

$$a+b = -1 + \frac{1}{3}$$

$$b+c = \frac{1}{3} + \frac{2}{5}$$

$$A = -3 + \frac{2}{5}$$

$$a+b = \frac{-1 \times 3}{3} + \frac{1}{3}$$

$$b+c = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$

$$A = -\frac{3 \times 5}{1 \times 5} + \frac{2}{5}$$

$$a+b = \frac{-3+1}{3}$$

$$b+c = \frac{5+6}{15}$$

$$A = \frac{15+2}{5}$$

$$a+b = \frac{-2}{3}$$

$$b+c = \frac{11}{15}$$

$$A = \frac{17}{5}$$

$$B = \frac{a+b}{c} = \frac{\frac{-2}{3}}{\frac{2}{5}}$$

$$C = \frac{a}{b+c} = \frac{-1}{\frac{11}{15}}$$

$$B = \frac{-2}{3} \times \frac{5}{2}$$

$$C = -1 \times \frac{15}{11}$$

$$B = \frac{-5}{3}$$

$$C = -\frac{15}{11}$$

Aide :

$$A = \frac{-1}{\frac{1}{3}} + \frac{2}{5} \quad B = \frac{-1 + \frac{1}{3}}{\frac{2}{5}} \quad C = \frac{-1}{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}}$$

Calculer :

$$\frac{a}{b} = \frac{-1}{\frac{1}{3}} = \dots \times \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$a+b = \dots + \frac{\dots}{\dots}$$

$$b+c = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$A = \dots + \frac{2}{5}$$

$$a+b = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$b+c = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$$

$$A = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{2}{5}$$

$$a+b = \frac{\dots \dots \dots}{3}$$

$$b+c = \frac{\dots \dots \dots}{15}$$

$$A = \frac{\dots \dots \dots}{5}$$

$$a+b = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b+c = \frac{\dots}{\dots}$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{a+b}{c} = \frac{\dots}{\frac{\dots}{\dots}}$$

$$C = \frac{a}{b+c} = \frac{\dots}{\frac{\dots}{\dots}}$$

$$B = \frac{\dots \times \dots}{\dots \dots}$$

$$C = \dots \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots}$$

Aide :

$$A = \frac{a}{b} + c \quad B = \frac{a+b}{c} \quad C = \frac{a}{b+c} \quad a = -1 \quad b = \frac{1}{3} \quad c = \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{-1}{\frac{1}{3}} + \frac{2}{5} \quad B = \frac{-1 + \frac{1}{3}}{\frac{2}{5}} \quad C = \frac{-1}{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}}$$

Calculer :

$$\frac{a}{b} = \frac{-1}{\frac{1}{3}} = \dots \times \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$a+b = \dots + \frac{\dots}{\dots}$$

$$b+c = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$A = \dots + \frac{2}{5}$$

$$a+b = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$b+c = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$$

$$A = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{2}{5}$$

$$a+b = \frac{\dots \dots \dots}{3}$$

$$b+c = \frac{\dots \dots \dots}{15}$$

$$A = \frac{\dots \dots \dots}{5}$$

$$a+b = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b+c = \frac{\dots}{\dots}$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{a+b}{c} = \frac{\dots}{\frac{\dots}{\dots}}$$

$$C = \frac{a}{b+c} = \frac{\dots}{\frac{\dots}{\dots}}$$

$$B = \frac{\dots \times \dots}{\dots \dots}$$

$$C = \dots \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots}$$