

Préparation au DS n°4 correction

Calcul littéral : simplifier, calculer avec une expression littérale

EXERCICE 1 :

$$\begin{array}{lllll} A = 3ab & B = 5 + 3b & C = 3x + 8t & D = 10xy & E = 7 - 4(a + 3) \\ F = 2x^2 - 5^2 & G = t^3 + 8 \times 7 & & & \end{array}$$

EXERCICE 2 :

$A = 5y + 3z$ $A = 5 \times 3 + 3 \times 2$ $A = 15 + 6$ $A = 21$	$B = 2y + 2z + yz$ $B = 2 \times 3 + 2 \times 2 + 3 \times 2$ $B = 6 + 4 + 6$ $B = 16$	$C = 4yz$ $C = 4 \times 3 \times 2$ $C = 24$
--	---	--

EXERCICE 3 :

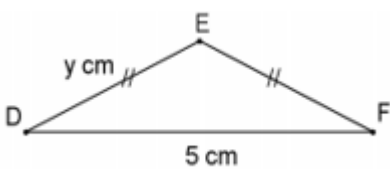
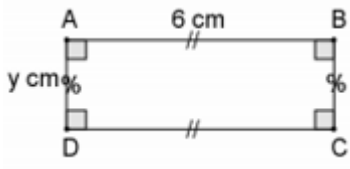
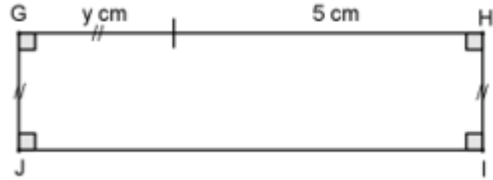
Valeur de x :	$5x^2 + 8$	$2(x^2 + 1)$
4	$5 \times 4^2 + 8$ $= 5 \times 16 + 8$ $= 80 + 8$ $= 88$	$2(4^2 + 1)$ $= 2 \times (16 + 1)$ $= 2 \times 17$ $= 34$
10,5	$5 \times 10,5^2 + 8$ $= 5 \times 110,25 + 8$ $= 551,25 + 8$ $= 559,25$	$2(10,5^2 + 1)$ $= 2 \times (110,25 + 1)$ $= 2 \times 111,25$ $= 222,5$

EXERCICE 4 :

- $D = \frac{V^2}{203,2} = \frac{90^2}{203,2} \approx 39,86$ m. La distance de freinage sur route sèche est 39,86 m.
- $D = \frac{V^2}{101,6} = \frac{90^2}{101,6} \approx 79,72$ m. La distance sur route mouillée est 79,72 m.
- La distance de freinage est beaucoup plus grande sur route mouillée.

Calcul littéral : produire une expression littérale

EXERCICE 1 :

 <p>$P = 2y + 5$</p>	 <p>$P = 2y + 12$</p>	 <p>$P = 2 \times (y + 5) + 2y$</p>
--	---	--

EXERCICE 2 :

1. En choisissant 7 comme nombre de départ : $5 \times 7 + 4 = 39$.
2. En choisissant x comme nombre de départ : $5 \times x + 4$.
3. En choisissant 9,5 comme nombre de départ : $5 \times 9,5 + 4 = 47,5 + 4 = 51,5$
4. En choisissant 11 comme nombre de départ, on trouve 59 :
 $5 \times 11 + 4 = 59$
Pour trouver 11, on fait « le chemin inverse » : $59 - 4 = 55$ et $55 \div 5 = 11$

Probabilités

EXERCICE 1 :

Je calcule l'effectif total : $408 + 392 = 800$

Il y a 408 filles sur un total de 800 élèves.

La probabilité que ce soit une fille qui frappe à la porte est donc $\frac{408}{800}$.

Je peux simplifier cette fraction : $\frac{408}{800} = \frac{408:8}{800:8} = \frac{51}{100}$

EXERCICE 2 :

1. Les issues possibles ou résultats possibles sont : A, E et M.

2. Il y a 3 boules A sur un total de 6.

La probabilité d'obtenir la lettre A est : $\frac{3}{6}$.

Je peux simplifier cette fraction : $\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2}$

3. Il y a 4 voyelles sur un total de 6.

La probabilité d'obtenir une voyelle est : $\frac{4}{6}$.

Je peux simplifier cette fraction : $\frac{4}{6} = \frac{4:2}{6:2} = \frac{2}{3}$

4. Première méthode : Il y a 2 consonnes sur un total de 6.

La probabilité d'obtenir une consonne est : $\frac{2}{6}$.

Je peux simplifier cette fraction : $\frac{2}{6} = \frac{2:2}{6:2} = \frac{1}{3}$

Deuxième méthode :

« Obtenir une consonne » et « obtenir une voyelle » sont deux événements contraires donc :

$$P(\text{obtenir une consonne}) = 1 - p(\text{obtenir une voyelle}) = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$



EXERCICE 3 :

1. Il y a 5 chiffres pairs sur un total de 8 chiffres.

$$p(L) = \frac{5}{8}$$

2. Il y a deux multiples de 3 (9 et 9) sur un total de 8 chiffres.

$$P(M) = \frac{2}{8} = \frac{2:2}{8:2} = \frac{1}{4}$$

3. Il y a 3 chiffres supérieurs à 5 (7, 9 et 9) sur un total de 8 chiffres.

$$P(N) = \frac{3}{8}$$

4. Un événement certain se produit à **chaque** lancer de la roue. Obtenir un nombre positif, obtenir un nombre inférieur à 10, sont des événements certains, leur probabilité est 1.
5. Un événement impossible ne se produit **jamais**. Obtenir un nombre négatif, obtenir un multiple de 10, sont des événements impossibles, leur probabilité est 0.

