

Calculatrice non autorisée

Exercice 1.

Tracer un rectangle ABCD de côtés AB = 7cm et AD = 3 cm.

Compléter pour représenter un pavé droit dont la face arrière se nomme EFGH, [AE], [BF], [CG] et [DH] sont des arêtes de ce pavé droit.

Placer les points K de [AB] et L de [EF] tels que AK = 1cm et FL = 2 cm.

Représenter en vert sur ton dessin la section de ce pavé droit par un plan passant par les points K et L et parallèle à l'arête [AD].

Puis dessine **en vraie grandeur** cette section sachant que les arêtes [AE], [BF], [CG] et [DH] ont pour longueur 5cm.

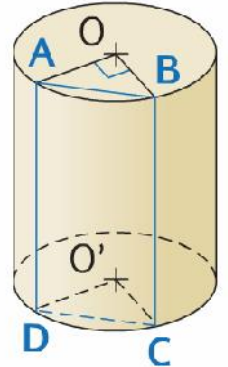
Toutes les constructions figurent dans la copie.

Exercice 2.

Cette figure représente un cylindre de révolution (droit) de rayon 3 cm et de hauteur 7 cm, dont les bases ont pour centre les points O et O'.

ABCD est la section de ce cylindre par un plan parallèle à l'axe (OO').

1. Quelle est la nature de la section.
2. Sachant que l'angle AOB est un angle droit construire cette section en **vraie grandeur**.



Exercice 3.

Calculer lorsque c'est possible :

- a. $\sqrt{16} =$; b. $\sqrt{-16} =$; c. $\sqrt{\frac{81}{36}} =$; d. $\sqrt{136^2} =$;
- e. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{48}} =$; f. $\sqrt{8} \times \sqrt{2} =$; g. $\sqrt{49 \times 64} =$

Exercice 4. Développer et réduire s'il y a lieu :

- a. $(1 + \sqrt{5})^2 =$; b. $(2\sqrt{3} - 2)^2 =$; c. $(4 - \sqrt{5})(4 + \sqrt{5}) =$

Exercice 5. Compléter le tableau suivant en notant la bonne réponse ou la bonne affirmation dans la dernière colonne. (Rép.) **Notez A, B ou C.** (1 SEULE bonne réponse par question).

	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Rép.
Dans un jeu de 32 cartes...	La probabilité de tirer un as est égale à $\frac{1}{4}$	La probabilité de tirer un as est égale à $\frac{1}{8}$	La probabilité de tirer un as est égale à $\frac{1}{32}$	
	La probabilité de tirer un as OU un carreau est égale à $\frac{11}{32}$	La probabilité de tirer un as OU un carreau est égale à $\frac{3}{8}$	La probabilité de tirer un as OU un carreau est égale à $\frac{1}{4}$	
L'une ci-dessous contient des boules indiscernables au toucher...	La probabilité de tirer une boule numérotée ① est égale à $\frac{1}{12}$	La probabilité de tirer une boule numérotée ① est égale à $\frac{1}{3}$	La probabilité de tirer une boule numérotée ① est égale à $\frac{5}{12}$	
	La probabilité de tirer une boule paire est égale à $\frac{1}{3}$	La probabilité de tirer une boule paire est égale à $\frac{1}{6}$	La probabilité de tirer une boule paire est égale à $\frac{1}{12}$	

Exercice 6.

On dispose d'un sac contenant 10 boules : 3 boules vertes, 5 boules rouges et 2 boules blanches. On tire une boule au hasard et on note sa couleur. Déterminer les probabilités des événements suivants :

- a) Probabilité de l'événement « Obtenir une boule rouge ».
- b) Probabilité de l'événement « Ne pas obtenir une boule blanche ».

Exercice 1. (3pt)

Tracer un rectangle ABCD de côtés $AB = 7\text{cm}$ et $AD = 3\text{cm}$.

Compléter pour représenter un pavé droit dont la face arrière se nomme EFGH, [AE], [BF], [CG] et [DH] sont des arêtes de ce pavé droit.

Placer les points K de [AB] et L de [EF] tels que $AK = 1\text{cm}$ et $FL = 2\text{cm}$.

Représenter en vert sur ton dessin la section de ce pavé droit par un plan passant par les points K et L et parallèle à l'arête [AD]. (2pt)

Puis dessine **en vraie grandeur** cette section sachant que les arêtes [AE], [BF], [CG] et [DH] ont pour longueur 5cm. (1pt)

Toutes les constructions figurent dans la copie.

Exercice 2. (2pt)

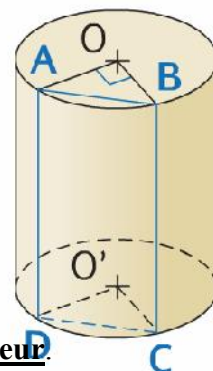
Cette figure représente un cylindre de révolution (droit) de rayon 3 cm et de hauteur 7 cm, dont les bases ont pour centre les points O et O'.

ABCD est la section de ce cylindre par un plan parallèle à l'axe (OO').

1. Quelle est la nature de la section. (1pt)

La section est un rectangle ABCD de longueur $BC = h = 7\text{cm}$ de largeur AB (à calculer $\sqrt{18}$ ou $3\sqrt{2}$ ou construire dans un cercle)

2. Sachant que l'angle AOB est un angle droit construire cette section en **vraie grandeur**. (1pt)



Exercice 3. (4,5pt)

Calculer lorsque c'est possible :

a. $\sqrt{16} = 4$ (0,5pt) ; b. $\sqrt{-16} = \text{impossible}$ (0,5pt) ;

c. $\sqrt{\frac{81}{36}} = \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{36}} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ (1pt) ; d. $\sqrt{136^2} = 136$ (0,5pt) ;

e. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{48}} = \sqrt{\frac{3}{48}} = \sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4}$ (1pt) ; f. $\sqrt{8} \times \sqrt{2} = \sqrt{16} = 4$ (0,5pt) ;

g. $\sqrt{49 \times 64} = \sqrt{49} \times \sqrt{64} = 7 \times 8 = 56$ (0,5pt)

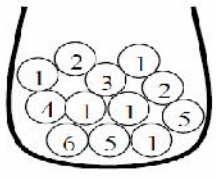
Exercice 4. Développer et réduire s'il y a lieu : (4,5pt)

a. $(1 + \sqrt{5})^2 = 1 + (\sqrt{5})^2 + 2\sqrt{5} = 1 + 5 + 2\sqrt{5} = 6 + 2\sqrt{5}$;

b. $(2\sqrt{3} - 2)^2 = (2\sqrt{3})^2 + 2^2 - 2 \times 2\sqrt{3} \times 2 = 4 \times 3 + 4 - 8\sqrt{3} = 12 + 4 - 8\sqrt{3} = 16 - 8\sqrt{3}$;

c. $(4 - \sqrt{5})(4 + \sqrt{5}) = 4^2 - (\sqrt{5})^2 = 16 - 5 = 11$

Exercice 5. Compléter le tableau suivant en notant la bonne réponse ou la bonne affirmation dans la dernière colonne. (Rép.) **Notez A, B ou C.** (1 SEULE bonne réponse par question). (4pt)

	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Rép.
Dans un jeu de 32 cartes...	La probabilité de tirer un as est égale à $\frac{1}{4}$	La probabilité de tirer un as est égale à $\frac{1}{8}$	La probabilité de tirer un as est égale à $\frac{1}{32}$	B=1/8
	La probabilité de tirer un as OU un carreau est égale à $\frac{11}{32}$	La probabilité de tirer un as OU un carreau est égale à $\frac{3}{8}$	La probabilité de tirer un as OU un carreau est égale à $\frac{1}{4}$	A=11/8
L'une ci-dessous contient des boules indiscernables au toucher... 	La probabilité de tirer une boule numérotée ① est égale à $\frac{1}{12}$	La probabilité de tirer une boule numérotée ① est égale à $\frac{1}{3}$	La probabilité de tirer une boule numérotée ① est égale à $\frac{5}{12}$	C=5/12
	La probabilité de tirer une boule paire est égale à $\frac{1}{3}$	La probabilité de tirer une boule paire est égale à $\frac{1}{6}$	La probabilité de tirer une boule paire est égale à $\frac{1}{12}$	A=1/3

Exercice 6.

On dispose d'un sac contenant 10 boules : 3 boules vertes, 5 boules rouges et 2 boules blanches. On tire une boule au hasard et on note sa couleur. Déterminer les probabilités des événements suivants :

a) Probabilité de l'événement « Obtenir une boule rouge ».

Il y a 5 boules rouges sur 10. Donc probabilité(« Obtenir une boule rouge ») = $\frac{5}{10} = 0,5$ (1pt)

b) Probabilité de l'événement « Ne pas obtenir une boule blanche ».

Il y a 8 boules sur 10 qui ne sont pas blanches.

Donc probabilité(« Ne pas obtenir une boule blanche ») = $\frac{8}{10} = 0,8$ (1pt)