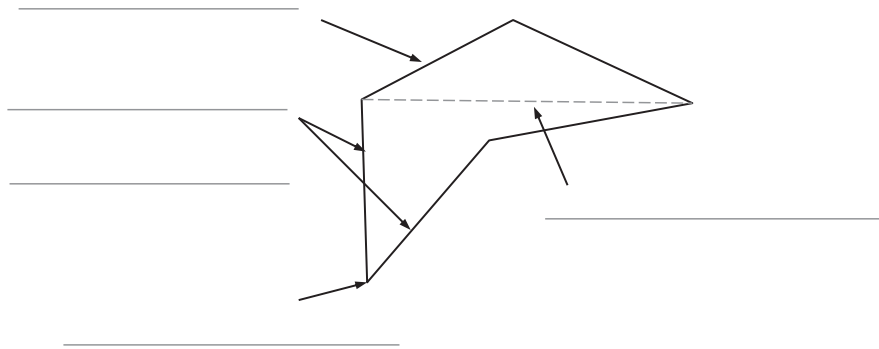


___ Les polygones



Un polygone est une figure _____



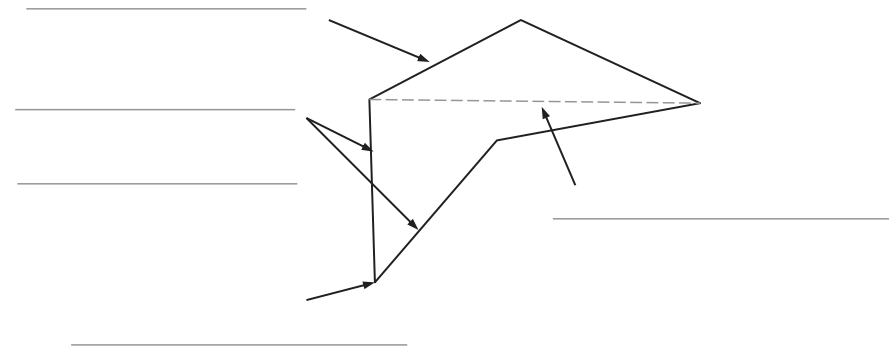
On nomme un polygone en fonction du nombre de ses côtés.

Nb de côtés	Nom
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
10	_____

___ Les polygones



Un polygone est une figure _____



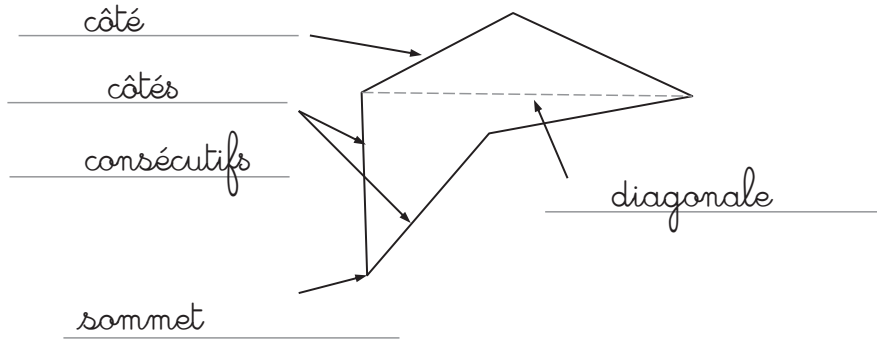
On nomme un polygone en fonction du nombre de ses côtés.

Nb de côtés	Nom
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
10	_____

___ Les polygones



Un polygone est une figure fermée que l'on peut tracer à la règle.



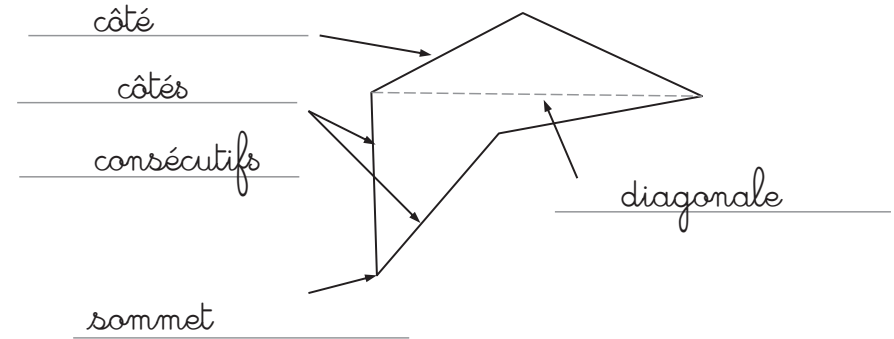
On nomme un polygone en fonction du nombre de ses côtés.

Nb de côtés	Nom
3	triangle
4	quadrilatère
5	pentagone
6	hexagone
7	heptagone
8	octogone
10	décagone

___ Les polygones



Un polygone est une figure fermée que l'on peut tracer à la règle.

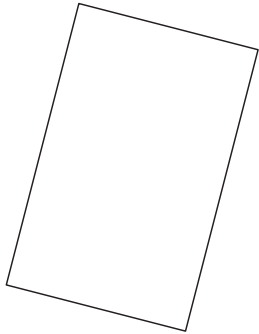


On nomme un polygone en fonction du nombre de ses côtés.

Nb de côtés	Nom
3	triangle
4	quadrilatère
5	pentagone
6	hexagone
7	heptagone
8	octogone
10	décagone

___ Les quadrilatères

Parmi les quadrilatères, certains ont des propriétés particulières.

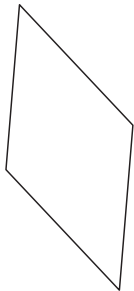


Le rectangle.

_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____ deux à deux
2. Ses côtés opposés sont _____.
3. Ses diagonales sont _____ et _____.

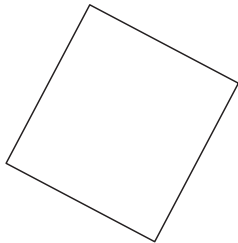


Le losange.

_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____.
2. Ses diagonales sont _____ et _____.



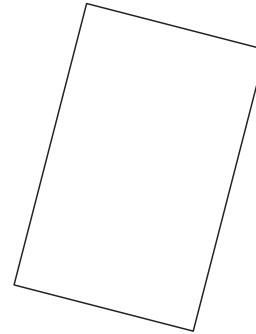
Le carré

_____.

Il a les propriétés du rectangle et du losange.

___ Les quadrilatères

Parmi les quadrilatères, certains ont des propriétés particulières.

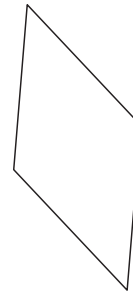


Le rectangle.

_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____ deux à deux
2. Ses côtés opposés sont _____.
3. Ses diagonales sont _____ et _____.

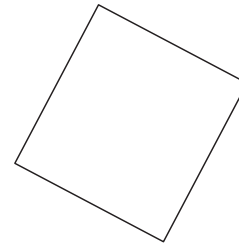


Le losange.

_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____.
2. Ses diagonales sont _____ et _____.



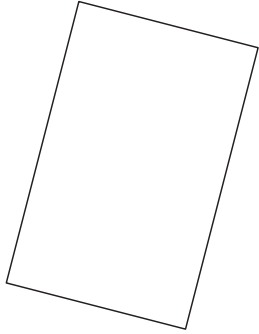
Le carré

_____.

Il a les propriétés du rectangle et du losange.

Les quadrilatères

Parmi les quadrilatères, certains ont des propriétés particulières.

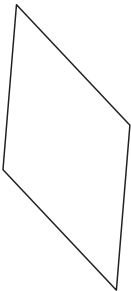


Le rectangle.

Le rectangle est un quadrilatère qui a quatre angles droits.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont égaux deux à deux
2. Ses côtés opposés sont parallèles.
3. Ses diagonales sont égales et se coupent en leur milieu.

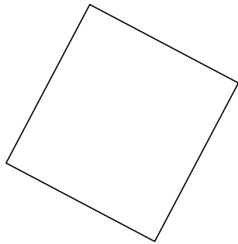


Le losange.

Le losange est un quadrilatère qui a quatre côtés égaux.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont parallèles.
2. Ses diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu.



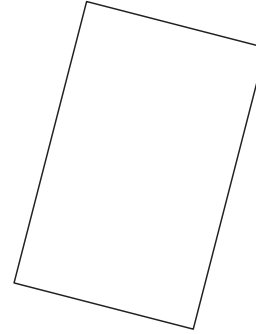
Le carré

Le carré est un quadrilatère qui a quatre côtés égaux et quatre angles droits.

Il a les propriétés du rectangle et du losange.

Les quadrilatères

Parmi les quadrilatères, certains ont des propriétés particulières.

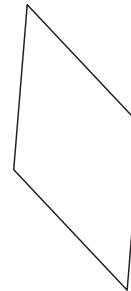


Le rectangle.

Le rectangle est un quadrilatère qui a quatre angles droits.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont égaux deux à deux
2. Ses côtés opposés sont parallèles.
3. Ses diagonales sont égales et se coupent en leur milieu.

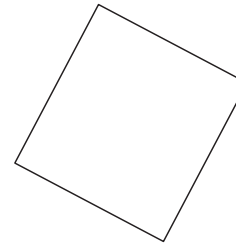


Le losange.

Le losange est un quadrilatère qui a quatre côtés égaux.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont parallèles.
2. Ses diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu.

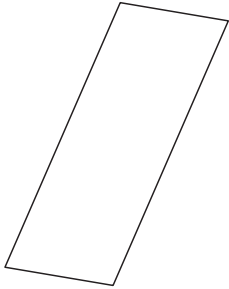


Le carré

Le carré est un quadrilatère qui a quatre côtés égaux et quatre angles droits.

Il a les propriétés du rectangle et du losange.

___ Le parallélogramme

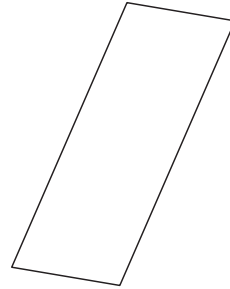


_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____
_____.
2. Ses diagonales _____
_____.

___ Le parallélogramme

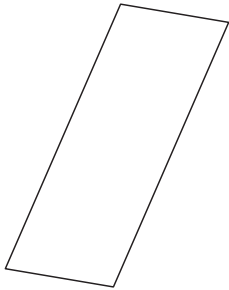


_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____
_____.
2. Ses diagonales _____
_____.

___ Le parallélogramme

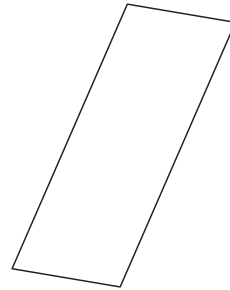


_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____
_____.
2. Ses diagonales _____
_____.

___ Le parallélogramme

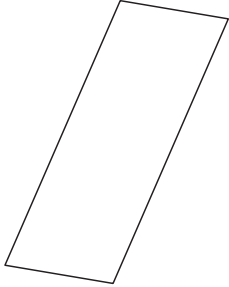


_____.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont _____
_____.
2. Ses diagonales _____
_____.

Le parallélogramme

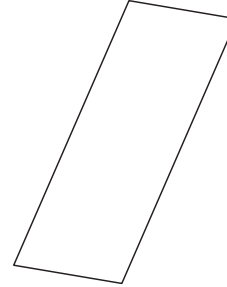


Le parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles deux à deux.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont égaux deux à deux.
2. Ses diagonales se coupent en leur milieu.

Le parallélogramme

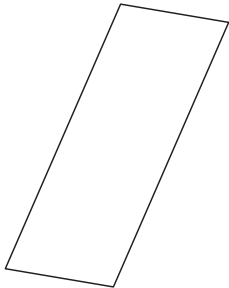


Le parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles deux à deux.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont égaux deux à deux.
2. Ses diagonales se coupent en leur milieu.

Le parallélogramme

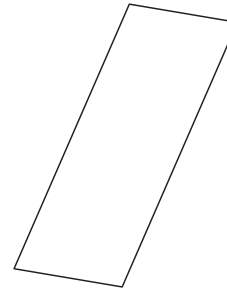


Le parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles deux à deux.

Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont égaux deux à deux.
2. Ses diagonales se coupent en leur milieu.

Le parallélogramme



Le parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles deux à deux.


Propriétés :

1. Ses côtés opposés sont égaux deux à deux.
2. Ses diagonales se coupent en leur milieu.

____ Mesurer des longueurs

Pour exprimer une longueur, on utilise des **unités de longueur** :

Pour mesurer une fourmi, on utilise le _____, ou _____.

Une fourmi mesure _____. 

Pour mesurer un trait sur un cahier, on utilise le _____ (____).

Voici un trait qui mesure 5 cm :

Pour dire la longueur d'une règle, on utilise le _____ (____).

Une règle d'écolier, le double-décimètre, mesure _____.

Pour mesurer la longueur du tableau, on utilise le _____ (____).

Pour mesurer la distance entre deux villes, on utilise le _____
ou _____. Messas et Orléans sont distantes de **27** _____.

Parfois on a besoin de **convertir une mesure**, c'est-à-dire la changer d'unités. Il peut être pratique d'utiliser un tableau de conversion.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm

$$1 \text{ m} = \text{_____ cm}$$

$$50 \text{ km} = \text{_____ m}$$


$$30 \text{ m} = \text{_____ dam}$$

$$4 \text{ 000 cm} = \text{_____ m}$$

____ Mesurer des longueurs

Pour exprimer une longueur, on utilise des **unités de longueur** :

Pour mesurer une fourmi, on utilise le _____, ou _____.

Une fourmi mesure _____. 

Pour mesurer un trait sur un cahier, on utilise le _____ (____).

Voici un trait qui mesure 5 cm :

Pour dire la longueur d'une règle, on utilise le _____ (____).

Une règle d'écolier, le double-décimètre, mesure _____.

Pour mesurer la longueur du tableau, on utilise le _____ (____).

Pour mesurer la distance entre deux villes, on utilise le _____
ou _____. Messas et Orléans sont distantes de **27** _____.

Parfois on a besoin de **convertir une mesure**, c'est-à-dire la changer d'unités. Il peut être pratique d'utiliser un tableau de conversion.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm

$$1 \text{ m} = \text{_____ cm}$$

$$50 \text{ km} = \text{_____ m}$$


$$30 \text{ m} = \text{_____ dam}$$

$$4 \text{ 000 cm} = \text{_____ m}$$

Mesurer des longueurs

Pour exprimer une longueur, on utilise des **unités de longueur** :

Pour mesurer une fourmi, on utilise le millimètre, ou mm.

Une fourmi mesure 2 mm. 

Pour mesurer un trait sur un cahier, on utilise le centimètre (cm).

Voici un trait qui mesure 5 cm :

Pour dire la longueur d'une règle, on utilise le décimètre (dm).

Une règle d'écolier, le double-décimètre, mesure 2 dm.

Pour mesurer la longueur du tableau, on utilise le mètre (m).

Pour mesurer la distance entre deux villes, on utilise le kilomètre ou km. Messas et Orléans sont distantes de 27 km.

Parfois on a besoin de **convertir une mesure**, c'est-à-dire la changer d'unités. Il peut être pratique d'utiliser un tableau de conversion.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
				1	0	0	
			3	0			
	5	0	0	0			
			4	0	0	0	

$$1 \text{ m} = \underline{100} \text{ cm}$$

$$50 \text{ km} = \underline{5\ 000} \text{ m}$$


$$30 \text{ m} = \underline{3} \text{ dam}$$

$$4\ 000 \text{ cm} = \underline{50} \text{ m}$$

Mesurer des longueurs

Pour exprimer une longueur, on utilise des **unités de longueur** :

Pour mesurer une fourmi, on utilise le millimètre, ou mm.

Une fourmi mesure 2 mm. 

Pour mesurer un trait sur un cahier, on utilise le centimètre (cm).

Voici un trait qui mesure 5 cm :

Pour dire la longueur d'une règle, on utilise le décimètre (dm).

Une règle d'écolier, le double-décimètre, mesure 2 dm.

Pour mesurer la longueur du tableau, on utilise le mètre (m).

Pour mesurer la distance entre deux villes, on utilise le kilomètre ou km. Messas et Orléans sont distantes de 27 km.

Parfois on a besoin de **convertir une mesure**, c'est-à-dire la changer d'unités. Il peut être pratique d'utiliser un tableau de conversion.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
				1	0	0	
			3	0			
	5	0	0	0			
			4	0	0	0	

$$1 \text{ m} = \underline{100} \text{ cm}$$

$$50 \text{ km} = \underline{5\ 000} \text{ m}$$

$$30 \text{ m} = \underline{3} \text{ dam}$$

$$4\ 000 \text{ cm} = \underline{50} \text{ m}$$

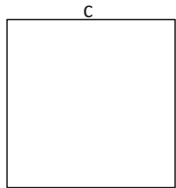
Le périmètre d'un polygone



Le périmètre d'une figure _____

Pour calculer le périmètre d'un polygone, _____

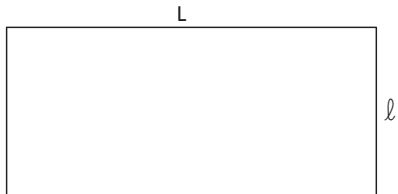
Pour calculer le périmètre de polygones réguliers, on peut utiliser des formules :



Périmètre du **carré**

$$P = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$



Périmètre du **rectangle**

$$P = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

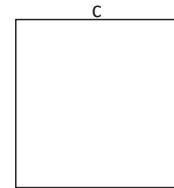
Le périmètre d'un polygone



Le périmètre d'une figure _____

Pour calculer le périmètre d'un polygone, _____

Pour calculer le périmètre de polygones réguliers, on peut utiliser des formules :



Périmètre du **carré**

$$P = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$



Périmètre du **rectangle**

$$P = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

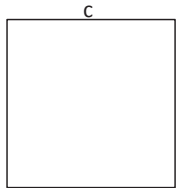
Le périmètre d'un polygone



Le périmètre d'une figure est la longueur du contour de cette figure.

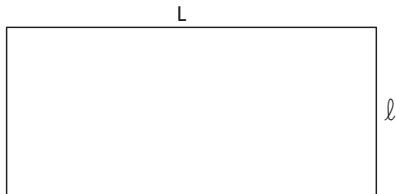
Pour calculer le périmètre d'un polygone, on additionne les longueurs de tous ses côtés.

Pour calculer le périmètre de polygones réguliers, on peut utiliser des formules :



Périmètre du **carré**

$$P = \text{côté} \times 4$$
$$= c \times 4$$



Périmètre du **rectangle**

$$P = (\text{Longueur} + \text{largeur}) \times 2$$
$$= (L + l) \times 2$$

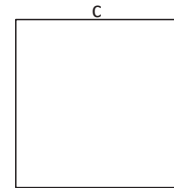
Le périmètre d'un polygone



Le périmètre d'une figure est la longueur du contour de cette figure.

Pour calculer le périmètre d'un polygone, on additionne les longueurs de tous ses côtés.

Pour calculer le périmètre de polygones réguliers, on peut utiliser des formules :



Périmètre du **carré**

$$P = \text{côté} \times 4$$
$$= c \times 4$$



Périmètre du **rectangle**

$$P = (\text{Longueur} + \text{largeur}) \times 2$$
$$= (L + l) \times 2$$

___ Les triangles

Parmi les triangles, certains sont ordinaires, il n'ont aucune particularité. Un triangle qui n'a ni angle droit, ni côtés égaux s'appelle

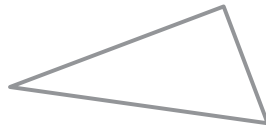
(Code les figures)



D'autres au contraire ont « quelque chose de spécial » :

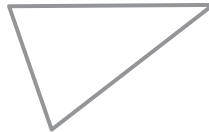
Un triangle qui a **un angle droit** s'appelle

_____.



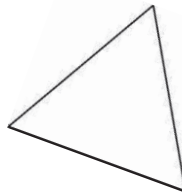
Un triangle qui a **deux côtés égaux** s'appelle

_____.



Enfin, un triangle qui a **3 côtés égaux** s'appelle

_____.



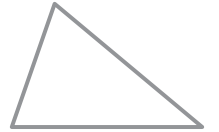
Pour tracer un triangle dont on connaît les mesures des côtés, on utilise généralement une règle et _____.



___ Les triangles

Parmi les triangles, certains sont ordinaires, il n'ont aucune particularité. Un triangle qui n'a ni angle droit, ni côtés égaux s'appelle

(Code les figures)



D'autres au contraire ont « quelque chose de spécial » :

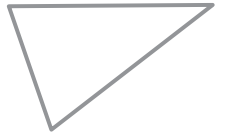
Un triangle qui a **un angle droit** s'appelle

_____.



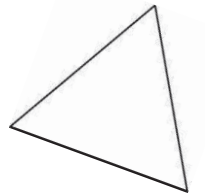
Un triangle qui a **deux côtés égaux** s'appelle

_____.



Enfin, un triangle qui a **3 côtés égaux** s'appelle

_____.



Pour tracer un triangle dont on connaît les mesures des côtés, on utilise généralement une règle et _____.



Les triangles

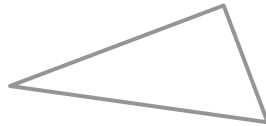
Parmi les triangles, certains sont ordinaires, il n'ont aucune particularité. Un triangle qui n'a ni angle droit, ni côtés égaux s'appelle un triangle quelconque.

(Code les figures)

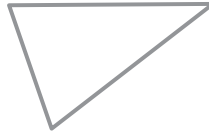


D'autres au contraire ont « quelque chose de spécial » :

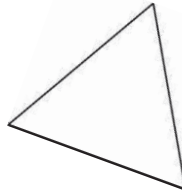
Un triangle qui a **un angle droit** s'appelle un triangle rectangle.



Un triangle qui a **deux côtés égaux** s'appelle un triangle isocèle.



Enfin, un triangle qui a **3 côtés égaux** s'appelle un triangle équilatéral.



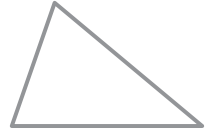
Pour tracer un triangle dont on connaît les mesures des côtés, on utilise généralement une règle et un compas.



Les triangles

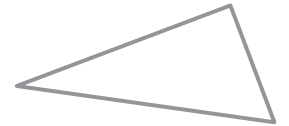
Parmi les triangles, certains sont ordinaires, il n'ont aucune particularité. Un triangle qui n'a ni angle droit, ni côtés égaux s'appelle un triangle quelconque.

(Code les figures)

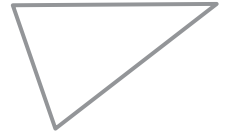


D'autres au contraire ont « quelque chose de spécial » :

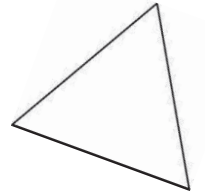
Un triangle qui a **un angle droit** s'appelle un triangle rectangle.



Un triangle qui a **deux côtés égaux** s'appelle un triangle isocèle.



Enfin, un triangle qui a **3 côtés égaux** s'appelle un triangle équilatéral.



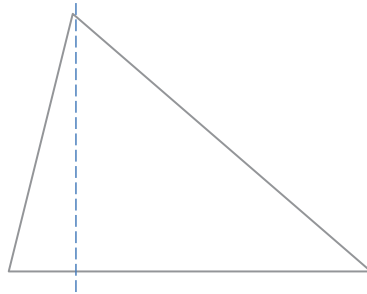
Pour tracer un triangle dont on connaît les mesures des côtés, on utilise généralement une règle et un compas.



___ Triangles : hauteur et aire

CM2

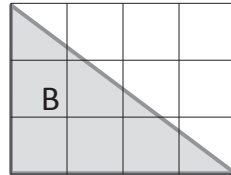
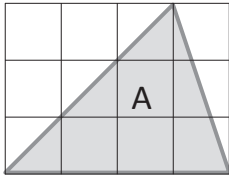
Une hauteur d'un triangle est une droite qui passe par un _____ et qui est _____ au côté opposé.



Code l'angle droit puis trace les deux autres hauteurs.

Pour calculer l'aire d'un triangle, on applique la formule :

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}}$$



Calcule l'aire du triangle A :

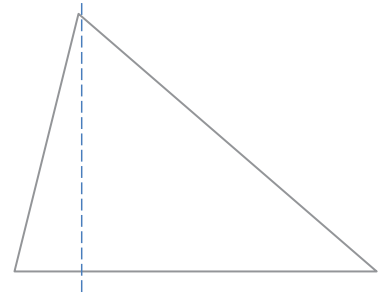
Calcule l'aire du triangle B :



___ Triangles : hauteur et aire

CM2

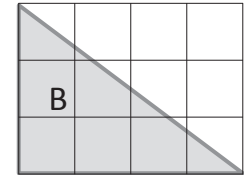
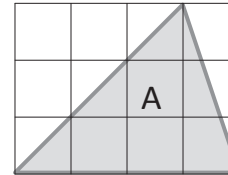
Une hauteur d'un triangle est une droite qui passe par un _____ et qui est _____ au côté opposé.



Code l'angle droit puis trace les deux autres hauteurs.

Pour calculer l'aire d'un triangle, on applique la formule :

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}}$$



Calcule l'aire du triangle A :

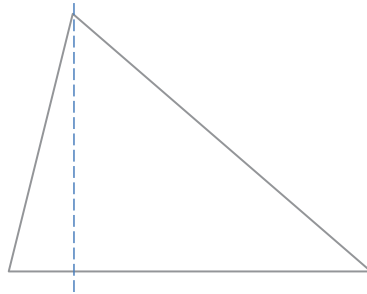
Calcule l'aire du triangle B :



___ Triangles : hauteur et aire

CM2

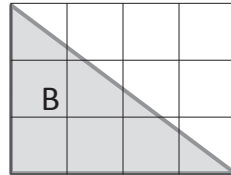
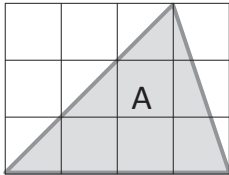
Une hauteur d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.



Code l'angle droit puis trace les deux autres hauteurs.

Pour calculer l'aire d'un triangle, on applique la formule :

$$\frac{\text{hauteur} \times \text{base}}{2}$$



Calcule l'aire du triangle A : $\frac{4 \times 3}{2} = 6$

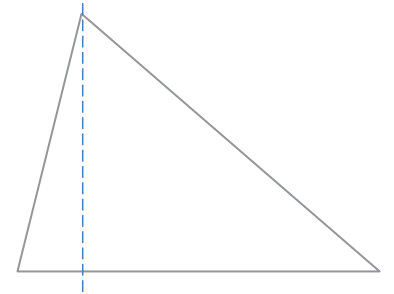
Calcule l'aire du triangle B : $\frac{4 \times 3}{2} = 6$



___ Triangles : hauteur et aire

CM2

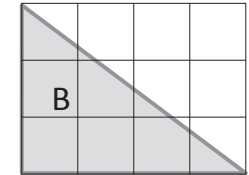
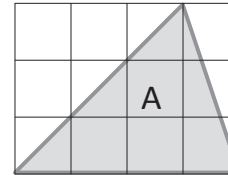
Une hauteur d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.



Code l'angle droit puis trace les deux autres hauteurs.

Pour calculer l'aire d'un triangle, on applique la formule :

$$\frac{\text{hauteur} \times \text{base}}{2}$$

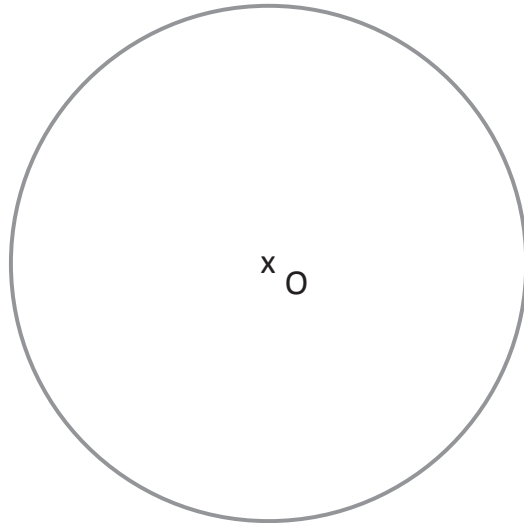


Calcule l'aire du triangle A : $\frac{4 \times 3}{2} = 6$

Calcule l'aire du triangle B : $\frac{4 \times 3}{2} = 6$



____ Les cercles



Voici un cercle . Le point où on a piqué la pointe du compas s'appelle le _____.

On marque le centre par une _____ .

Un _____ est tracé en bleu.

Sa longueur est égale à l'écartement du compas !

Un _____ est tracé en rouge. Il passe par le centre du cercle. Il mesure le double du _____ .

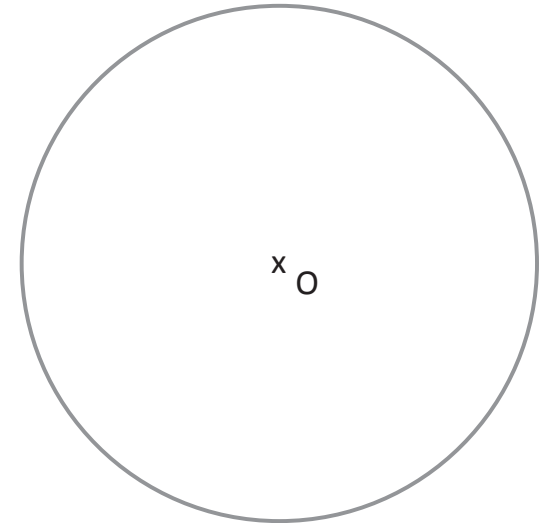
Le point O est le _____ du diamètre .



Ne confonds pas les mots :

- rayon et diamètre
- centre et milieu.

____ Les cercles



Voici un cercle . Le point où on a piqué la pointe du compas s'appelle le _____.

On marque le centre par une _____ .

Un _____ est tracé en bleu.

Sa longueur est égale à l'écartement du compas !

Un _____ est tracé en rouge. Il passe par le centre du cercle. Il mesure le double du _____ .

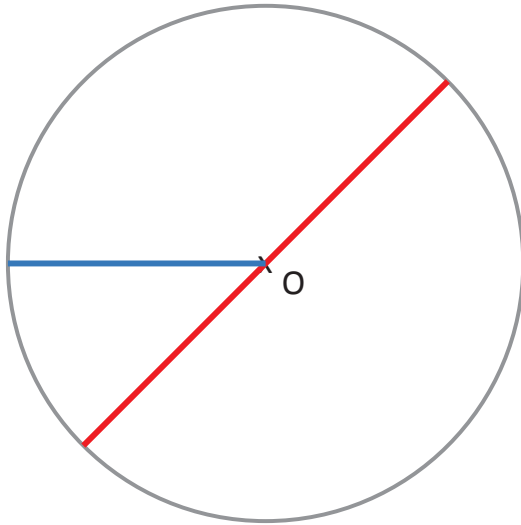
Le point O est le _____ du diamètre .



Ne confonds pas les mots :

- rayon et diamètre
- centre et milieu.

Les cercles



Voici un cercle . Le point où on a piqué la pointe du compas s'appelle le centre .

On marque le centre par une croix .

Un rayon est tracé en bleu. Sa longueur est égale à l'écartement du compas !

Un diamètre est tracé en rouge. Il passe par le centre du cercle. Il mesure le double du rayon .

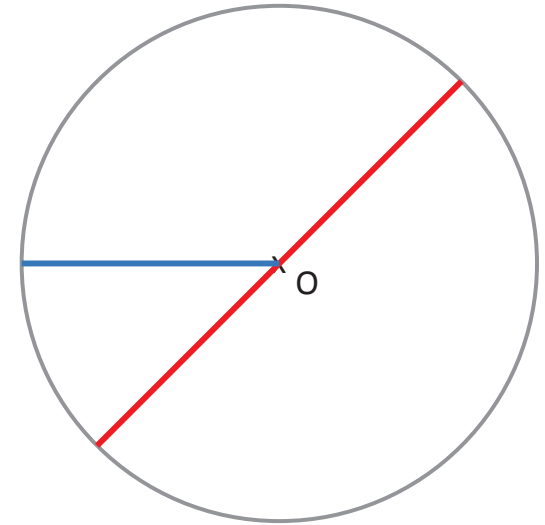
Le point 0 est le milieu du diamètre .



Ne confonds pas les mots :

- rayon et diamètre
- centre et milieu.

Les cercles



Voici un cercle . Le point où on a piqué la pointe du compas s'appelle le centre .

On marque le centre par une croix .

Un rayon est tracé en bleu. Sa longueur est égale à l'écartement du compas !

Un diamètre est tracé en rouge. Il passe par le centre du cercle. Il mesure le double du rayon .

Le point 0 est le milieu du diamètre .



Ne confonds pas les mots :

- rayon et diamètre
- centre et milieu.

___ La longueur du cercle

CM2

La longueur du cercle s'appelle la circonférence. Pour la calculer, on utilise le nombre π (qui vaut 3,14) et la formule suivante :

$$\text{Longueur} = \pi \times \text{diamètre}$$

___ La longueur du cercle

CM2

La longueur du cercle s'appelle la circonférence. Pour la calculer, on utilise le nombre π (qui vaut 3,14) et la formule suivante :

$$\text{Longueur} = \pi \times \text{diamètre}$$

___ La longueur du cercle

CM2

La longueur du cercle s'appelle la circonférence. Pour la calculer, on utilise le nombre π (qui vaut 3,14) et la formule suivante :

$$\text{Longueur} = \pi \times \text{diamètre}$$

___ La longueur du cercle

CM2

La longueur du cercle s'appelle la circonférence. Pour la calculer, on utilise le nombre π (qui vaut 3,14) et la formule suivante :

$$\text{Longueur} = \pi \times \text{diamètre}$$

___ La longueur du cercle

CM2

La longueur du cercle s'appelle la circonférence. Pour la calculer, on utilise le nombre π (qui vaut 3,14) et la formule suivante :

$$\text{Longueur} = \pi \times \text{diamètre}$$

___ La longueur du cercle

CM2

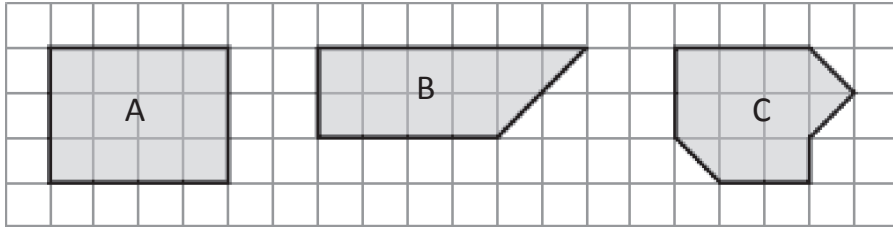
La longueur du cercle s'appelle la circonférence. Pour la calculer, on utilise le nombre π (qui vaut 3,14) et la formule suivante :

$$\text{Longueur} = \pi \times \text{diamètre}$$

Les aires



L'aire d'une figure _____



Pour mesurer l'aire d'une figure, on peut compter le **nombre d'unités d'aires**. Par exemple, pour les figures ci-dessus, si on choisit le carreau comme unité d'aire, on peut écrire :

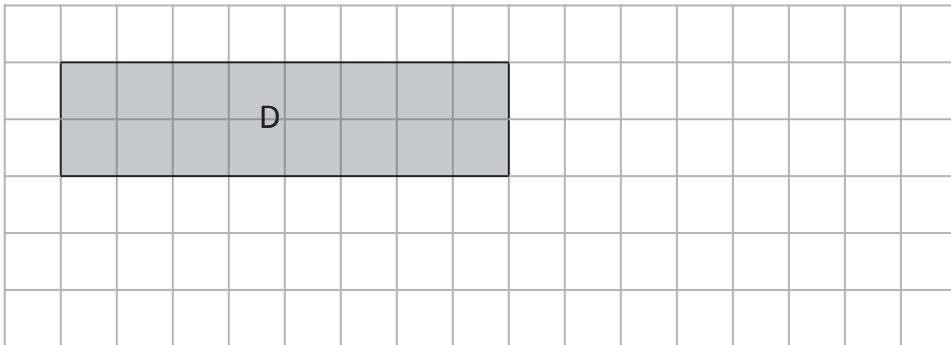
Aire de la figure A = carreaux

Aire de la figure B = _____

Aire de la figure C = _____

Des figures de formes différentes peuvent avoir la même aire.

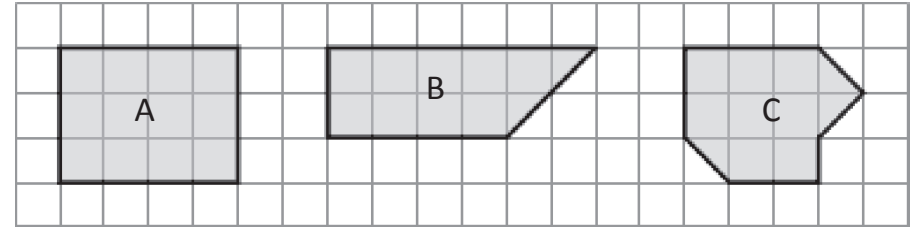
Ci-dessous, trace un carré E qui a la même aire que le rectangle D.



Les aires



L'aire d'une figure _____



Pour mesurer l'aire d'une figure, on peut compter le **nombre d'unités d'aires**. Par exemple, pour les figures ci-dessus, si on choisit le carreau comme unité d'aire, on peut écrire :

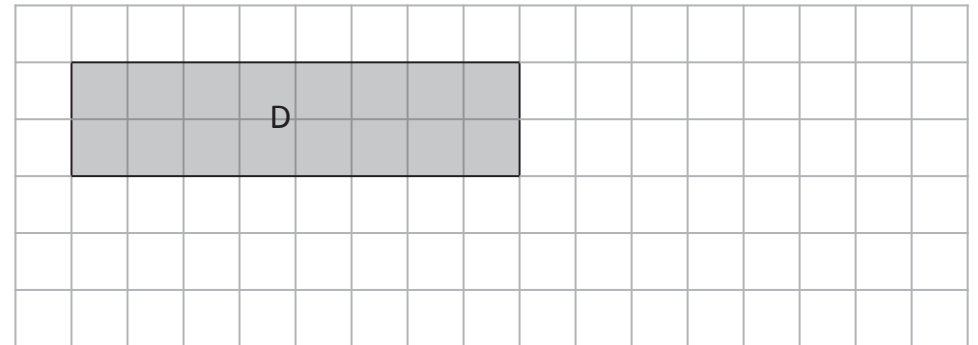
Aire de la figure A = carreaux

Aire de la figure B = _____

Aire de la figure C = _____

Des figures de formes différentes peuvent avoir la même aire.

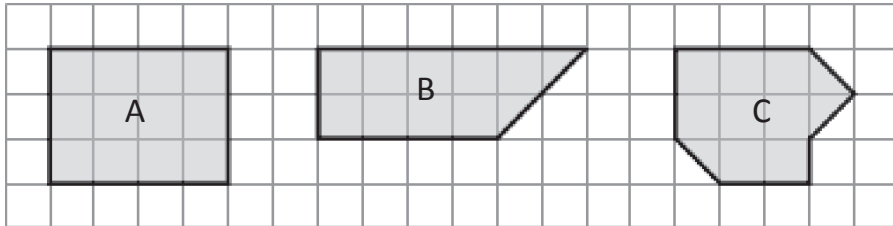
Ci-dessous, trace un carré E qui a la même aire que le rectangle D.



Les aires



L'aire d'une figure est la mesure de la surface
occupée par cette figure.



Pour mesurer l'aire d'une figure, on peut compter le **nombre d'unités d'aires**. Par exemple, pour les figures ci-dessus, si on choisit le carreau comme unité d'aire, on peut écrire :

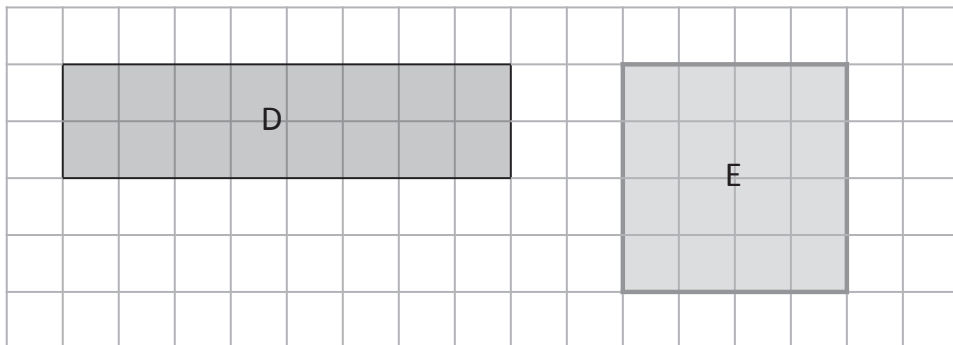
Aire de la figure A = 12 carreaux

Aire de la figure B = 10 carreaux

Aire de la figure C = 9 carreaux et demi

Des figures de formes différentes peuvent avoir la même aire.

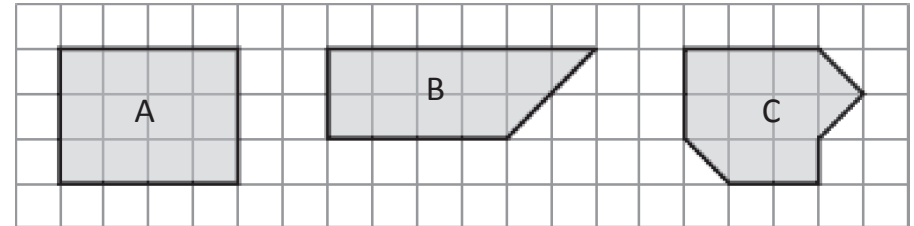
Ci-dessous, trace un carré E qui a la même aire que le rectangle D.



Les aires



L'aire d'une figure est la mesure de la surface
occupée par cette figure.



Pour mesurer l'aire d'une figure, on peut compter le **nombre d'unités d'aires**. Par exemple, pour les figures ci-dessus, si on choisit le carreau comme unité d'aire, on peut écrire :

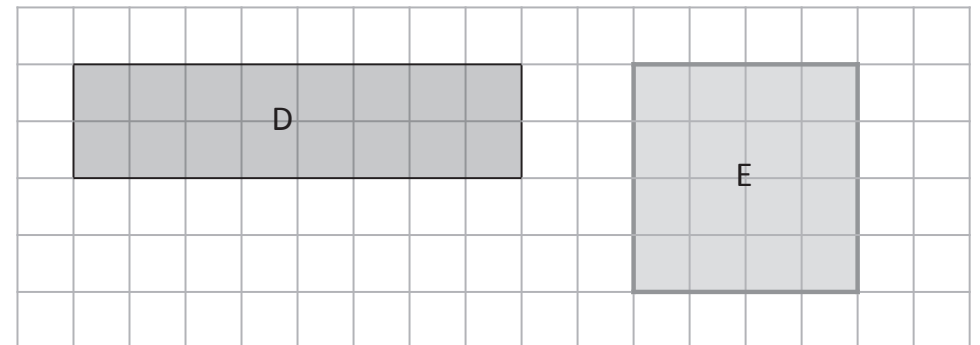
Aire de la figure A = 12 carreaux

Aire de la figure B = 10 carreaux

Aire de la figure C = 9 carreaux et demi

Des figures de formes différentes peuvent avoir la même aire.

Ci-dessous, trace un carré E qui a la même aire que le rectangle D.



____ Les mesures d'aires



Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré. Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

Voici un cm²
↓

On l'appelle _____.

On l'écrit _____.

De la même manière, **1 dm²** représente la surface occupée par un carré de ____ sur ____.

Dans un carré de 1 dm sur 1 dm, il y a ____ petits carrés de 1 cm de côté. On peut écrire 1 dm² = ____ cm².

Pour effectuer des calculs avec les unités d'aires, il faut parfois les convertir.

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
				1	0 0	

1 dm² = _____ cm². 98 000 dm² = _____ m²
 4 600 m² = _____ dam². 23 510 cm² = ____ dm² ____ cm²
 357 hm² = _____ m² 1 234 hm² = ____ km² ____ dam²

____ Les mesures d'aires



Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré. Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

Voici un cm²
↓

On l'appelle _____.

On l'écrit _____.

De la même manière, **1 dm²** représente la surface occupée par un carré de ____ sur ____.

Dans un carré de 1 dm sur 1 dm, il y a ____ petits carrés de 1 cm de côté. On peut écrire 1 dm² = ____ cm².

Pour effectuer des calculs avec les unités d'aires, il faut parfois les convertir.

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
				1	0 0	

1 dm² = _____ cm². 98 000 dm² = _____ m²
 4 600 m² = _____ dam². 23 510 cm² = ____ dm² ____ cm²
 357 hm² = _____ m² 1 234 hm² = ____ km² ____ dam²

Les mesures d'aires

CM2

Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré. Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

On l'appelle centimètre carré.

On l'écrit cm².

Voici un cm²



1 cm²

De la même manière, **1 dm²** représente la surface occupée par un carré de 1dm sur 1dm.

Dans un carré de 1dm sur 1dm, il y a 100 petits carrés de 1 cm de côté. On peut écrire 1 dm² = 100 cm².

Pour effectuer des calculs avec les unités d'aires, il faut parfois les convertir.

km ²		hm ²		dam ²		m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
								1	0	0			
				4	6	0	0						
3	5	7	0	0	0	0							
				9	8	0	0	0					
						2	3	5	1	0			
1	2	3	4	0	0								

$$1 \text{ dm}^2 = \underline{100} \text{ cm}^2.$$

$$98\,000 \text{ dm}^2 = \underline{980} \text{ m}^2$$

$$4\,600 \text{ m}^2 = \underline{46} \text{ dam}^2.$$

$$23\,510 \text{ cm}^2 = \underline{235} \text{ dm}^2 \underline{10} \text{ cm}^2$$

$$357 \text{ hm}^2 = \underline{3570000} \text{ m}^2$$

$$1\,234 \text{ hm}^2 = \underline{12} \text{ km}^2 \underline{3400} \text{ dam}^2$$

Les mesures d'aires

CM2

Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré. Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

On l'appelle centimètre carré.

On l'écrit cm².

Voici un cm²



1 cm²

De la même manière, **1 dm²** représente la surface occupée par un carré de 1dm sur 1dm.

Dans un carré de 1dm sur 1dm, il y a 100 petits carrés de 1 cm de côté. On peut écrire 1 dm² = 100 cm².

Pour effectuer des calculs avec les unités d'aires, il faut parfois les convertir.

km ²		hm ²		dam ²		m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
								1	0	0			
				4	6	0	0						
3	5	7	0	0	0	0							
				9	8	0	0	0					
						2	3	5	1	0			
1	2	3	4	0	0								

$$1 \text{ dm}^2 = \underline{100} \text{ cm}^2.$$

$$98\,000 \text{ dm}^2 = \underline{980} \text{ m}^2$$

$$4\,600 \text{ m}^2 = \underline{46} \text{ dam}^2.$$

$$23\,510 \text{ cm}^2 = \underline{235} \text{ dm}^2 \underline{10} \text{ cm}^2$$

$$357 \text{ hm}^2 = \underline{3570000} \text{ m}^2$$

$$1\,234 \text{ hm}^2 = \underline{12} \text{ km}^2 \underline{3400} \text{ dam}^2$$

_____ L'aire du carré et du rectangle

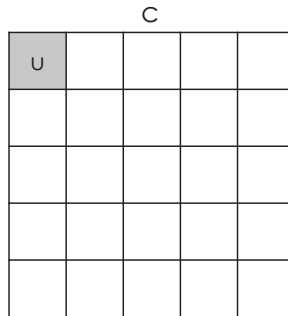
CM2

Pour calculer l'aire d'un carré, on peut utiliser une formule :

Aire du carré = ___ x ___

Dans cet exemple

Aire = ___ x ___ = _____

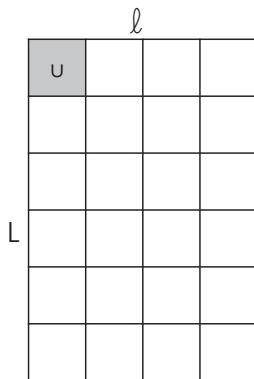


Pour calculer l'aire d'un rectangle, on peut utiliser la formule :

Aire du rectangle = ___ x ___

Dans cet exemple

Aire = ___ x ___ = _____



A toi de jouer !

1. Quelle est l'aire d'un carré de 5 cm de côté ?

Aire = _____ = _____

2. Quelle est l'aire d'un champ rectangulaire 30 m sur 50 m de côté ?

Aire = _____ = _____ ou encore _____

3. Une carte a une aire de 18 cm². Sachant d'un des côtés mesure 3 cm, combien mesure l'autre côté ?

_____ L'aire du carré et du rectangle

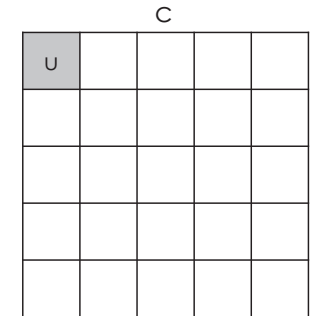
CM2

Pour calculer l'aire d'un carré, on peut utiliser une formule :

Aire du carré = ___ x ___

Dans cet exemple

Aire = ___ x ___ = _____

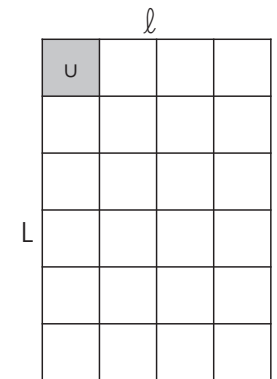


Pour calculer l'aire d'un rectangle, on peut utiliser la formule :

Aire du rectangle = ___ x ___

Dans cet exemple

Aire = ___ x ___ = _____



A toi de jouer !

1. Quelle est l'aire d'un carré de 5 cm de côté ?

Aire = _____ = _____

2. Quelle est l'aire d'un champ rectangulaire 30 m sur 50 m de côté ?

Aire = _____ = _____ ou encore _____

3. Une carte a une aire de 18 cm². Sachant d'un des côtés mesure 3 cm, combien mesure l'autre côté ?

L'aire du carré et du rectangle

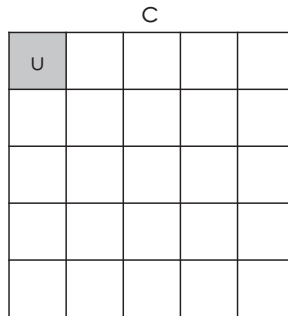
CM2

Pour calculer l'aire d'un carré, on peut utiliser une formule :

$$\text{Aire du carré} = \underline{c} \times \underline{c}$$

Dans cet exemple

$$\text{Aire} = \underline{5} \times \underline{5} = \underline{25} \text{ u}$$

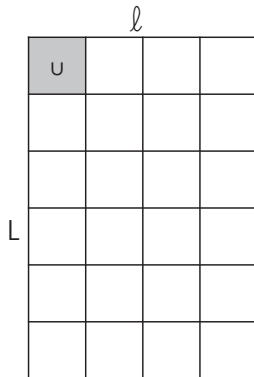


Pour calculer l'aire d'un rectangle, on peut utiliser la formule :

$$\text{Aire du rectangle} = \underline{l} \times \underline{L}$$

Dans cet exemple

$$\text{Aire} = \underline{4} \times \underline{6} = \underline{24} \text{ u}$$



A toi de jouer !

1. Quelle est l'aire d'un carré de 5 cm de côté ?

$$\text{Aire} = \underline{5} \times \underline{5} = \underline{25 \text{ cm}^2}$$

2. Quelle est l'aire d'un champ rectangulaire 30 m sur 50 m de côté ?

$$\text{Aire} = \underline{30} \times \underline{50} = \underline{1500 \text{ m}^2} \text{ ou encore } \underline{15 \text{ dam}^2}$$

3. Une carte a une aire de 18 cm². Sachant d'un des côtés mesure 3 cm, combien mesure l'autre côté ?

$$\underline{18 : 3 = 6} \text{ L'autre côté mesure } \underline{6 \text{ cm.}}$$

L'aire du carré et du rectangle

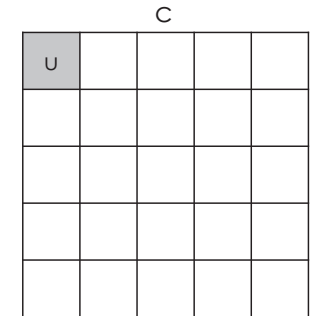
CM2

Pour calculer l'aire d'un carré, on peut utiliser une formule :

$$\text{Aire du carré} = \underline{c} \times \underline{c}$$

Dans cet exemple

$$\text{Aire} = \underline{5} \times \underline{5} = \underline{25} \text{ u}$$

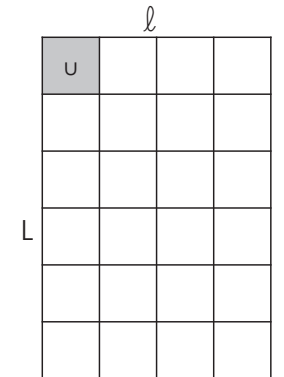


Pour calculer l'aire d'un rectangle, on peut utiliser la formule :

$$\text{Aire du rectangle} = \underline{l} \times \underline{L}$$

Dans cet exemple

$$\text{Aire} = \underline{4} \times \underline{6} = \underline{24} \text{ u}$$



A toi de jouer !

1. Quelle est l'aire d'un carré de 5 cm de côté ?

$$\text{Aire} = \underline{5} \times \underline{5} = \underline{25 \text{ cm}^2}$$

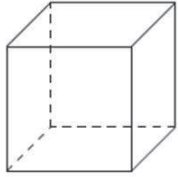
2. Quelle est l'aire d'un champ rectangulaire 30 m sur 50 m de côté ?

$$\text{Aire} = \underline{30} \times \underline{50} = \underline{1500 \text{ m}^2} \text{ ou encore } \underline{15 \text{ dam}^2}$$

3. Une carte a une aire de 18 cm². Sachant d'un des côtés mesure 3 cm, combien mesure l'autre côté ?

$$\underline{18 : 3 = 6} \text{ L'autre côté mesure } \underline{6 \text{ cm.}}$$

Les solides

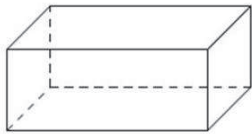


cube

Le cube.

Il a ___ faces. Toutes les faces sont des

_____.

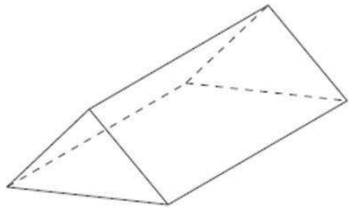


pavé

Le pavé droit.

Il a ___ faces. Toutes les faces sont des

_____.

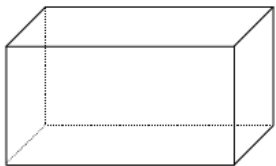


prisme

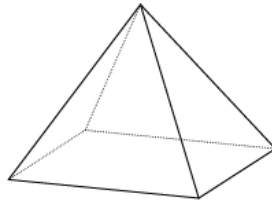
Le prisme droit.

Il est composé de deux polygones superposables (*coloriés en orange*) reliés par des faces rectangles .

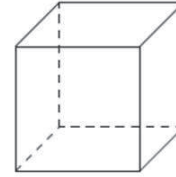
Pour décrire un solide, on a besoin de vocabulaire spécifique : face, arête, sommet.



🖌️ Colorie, pour chacun de ces solides, une **face** en jaune, une **arête visible** en violet, une **arête cachée** en rose et marque un **sommet** d'un point vert.



Les solides

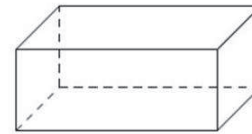


cube

Le cube.

Il a ___ faces. Toutes les faces sont des

_____.

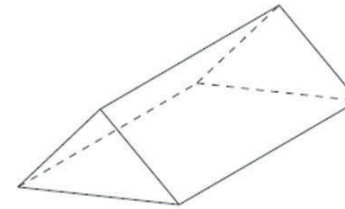


pavé

Le pavé droit.

Il a ___ faces. Toutes les faces sont des

_____.

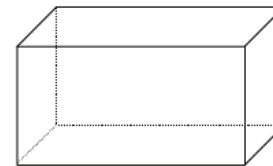


prisme

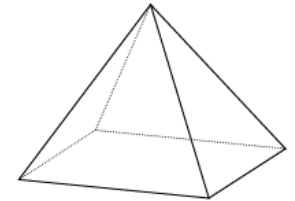
Le prisme droit.

Il est composé de deux polygones superposables (*coloriés en orange*) reliés par des faces rectangles .

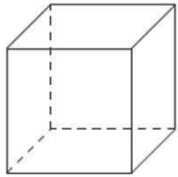
Pour décrire un solide, on a besoin de vocabulaire spécifique : face, arête, sommet.



🖌️ Colorie, pour chacun de ces solides, une **face** en jaune, une **arête visible** en violet, une **arête cachée** en rose et marque un **sommet** d'un point vert.



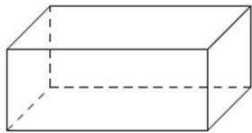
Les solides



cube

Le cube.

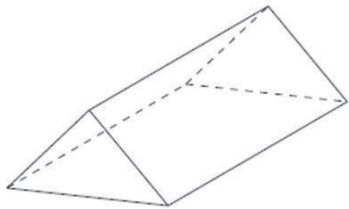
Il a 6 faces. Toutes les faces sont des carrés.



pavé

Le pavé droit.

Il a 6 faces. Toutes les faces sont des rectangles.

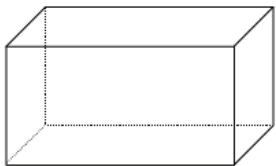


prisme

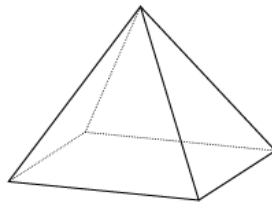
Le prisme droit.

Il est composé de deux polygones superposables (*coloriés en orange*) reliés par des faces rectangles.

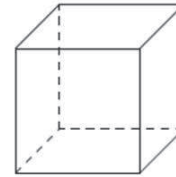
Pour décrire un solide, on a besoin de vocabulaire spécifique : face, arête, sommet.



Colorie, pour chacun de ces solides, une **face** en jaune, une **arête visible** en violet, une **arête cachée** en rose et marque un **sommet** d'un point vert.



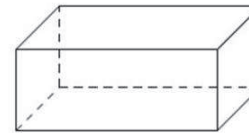
Les solides



cube

Le cube.

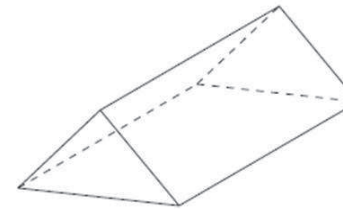
Il a 6 faces. Toutes les faces sont des carrés.



pavé

Le pavé droit.

Il a 6 faces. Toutes les faces sont des rectangles.

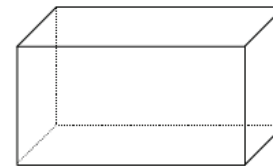


prisme

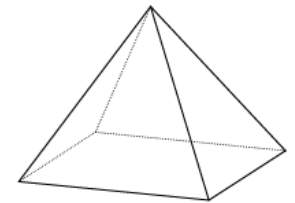
Le prisme droit.

Il est composé de deux polygones superposables (*coloriés en orange*) reliés par des faces rectangles.

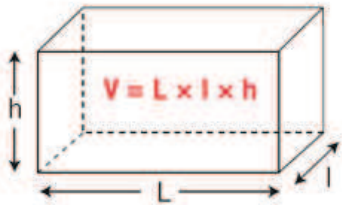
Pour décrire un solide, on a besoin de vocabulaire spécifique : face, arête, sommet.



Colorie, pour chacun de ces solides, une **face** en jaune, une **arête visible** en violet, une **arête cachée** en rose et marque un **sommet** d'un point vert.



Le volume d'un pavé



Pour calculer le volume d'un pavé droit, on multiplie la longueur (L) par la largeur (l) et par la hauteur (h)

$$V = L \times l \times h$$

Attention, ces dimensions doivent être exprimées dans la même unité !

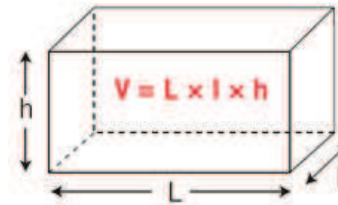
Si toutes les dimensions du pavés sont en mètres, l'unité de volume **sera le mètre cube (noté m³)**. Il existe aussi le cm³, le mm³...

Exercice 1 :

Une piscine mesure 25 m de long sur 10 m de large. Elle a 3 m de profondeur. Quel volume d'eau contient-elle ?

Volume = _____ x _____ x _____ = _____

Le volume d'un pavé



Pour calculer le volume d'un pavé droit, on multiplie la longueur (L) par la largeur (l) et par la hauteur (h)

$$V = L \times l \times h$$

Attention, ces dimensions doivent être exprimées dans la même unité !

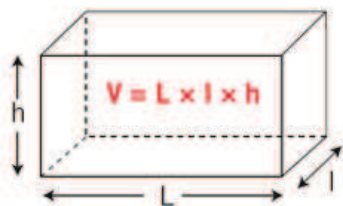
Si toutes les dimensions du pavés sont en mètres, l'unité de volume **sera le mètre cube (noté m³)**. Il existe aussi le cm³, le mm³...

Exercice 1 :

Une piscine mesure 25 m de long sur 10 m de large. Elle a 3 m de profondeur. Quel volume d'eau contient-elle ?

Volume = _____ x _____ x _____ = _____

Le volume d'un pavé



Pour calculer le volume d'un pavé droit, on multiplie la longueur (L) par la largeur (l) et par la hauteur (h)

$$V = L \times l \times h$$

Attention, ces dimensions doivent être exprimées dans la même unité !

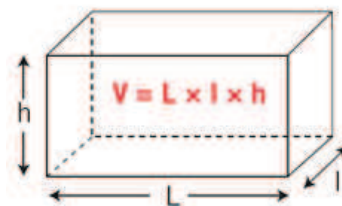
Si toutes les dimensions du pavés sont en mètres, l'unité de volume **sera le mètre cube (noté m³)**. Il existe aussi le cm³, le mm³...

Exercice 1 :

Une piscine mesure 25 m de long sur 10 m de large. Elle a 3 m de profondeur. Quel volume d'eau contient-elle ?

$$\text{Volume} = \underline{25} \times \underline{10} \times \underline{3} = \underline{750 \text{ m}^3}$$

Le volume d'un pavé



Pour calculer le volume d'un pavé droit, on multiplie la longueur (L) par la largeur (l) et par la hauteur (h)

$$V = L \times l \times h$$

Attention, ces dimensions doivent être exprimées dans la même unité !

Si toutes les dimensions du pavés sont en mètres, l'unité de volume **sera le mètre cube (noté m³)**. Il existe aussi le cm³, le mm³...

Exercice 1 :

Une piscine mesure 25 m de long sur 10 m de large. Elle a 3 m de profondeur. Quel volume d'eau contient-elle ?

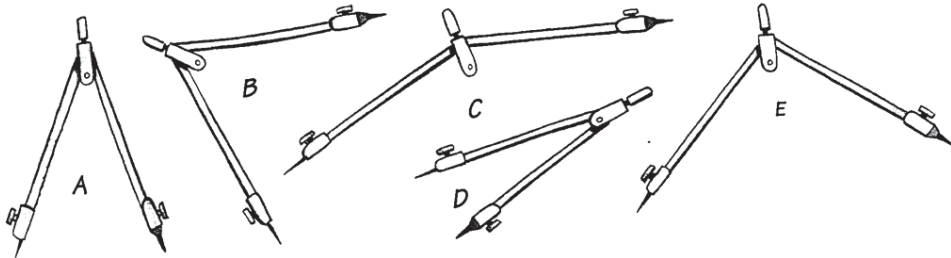
$$\text{Volume} = \underline{25} \times \underline{10} \times \underline{3} = \underline{750 \text{ m}^3}$$

Sur la leçon suivante, j'ai distribué aux élèves des papiers colorés figurant des angles droits, aigus et obtus. Ils ont collé ces papiers sur les équerres de la leçon .

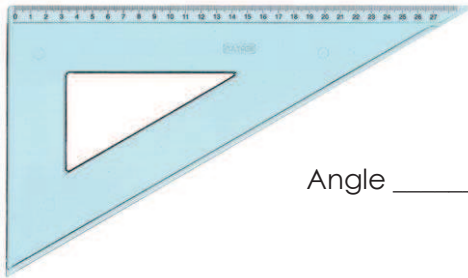
Les angles

Voici des compas plus ou moins ouverts.

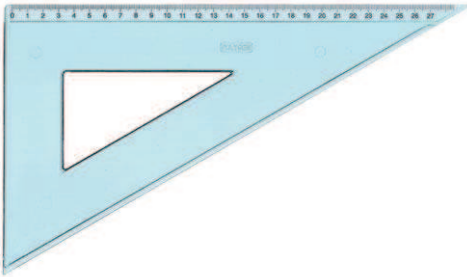
C'est le compas D qui est le moins ouvert. Ses branches forment l'angle le plus petit. Ordonne ces compas selon leur angle.



Du plus petit au plus grand : D, _____

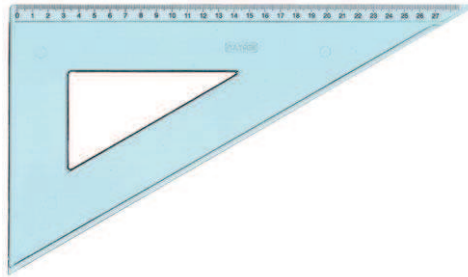


Angle _____



Angle _____

Il est plus petit que l'angle droit.



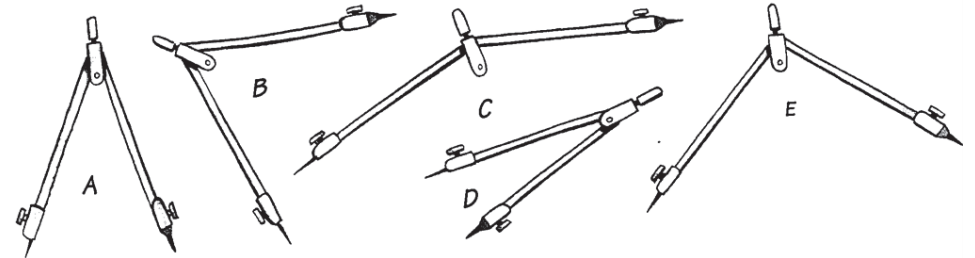
Angle _____

Il est plus grand que l'angle droit.

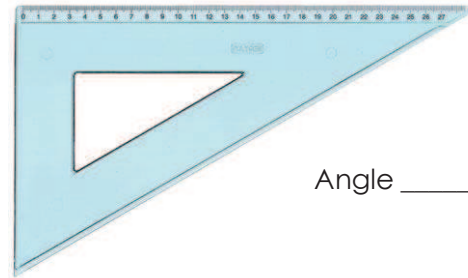
Les angles

Voici des compas plus ou moins ouverts.

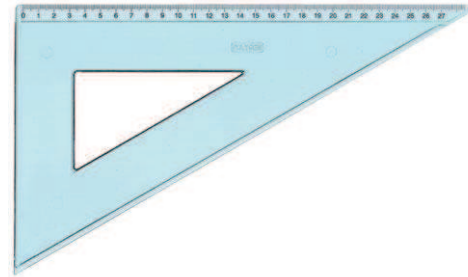
C'est le compas D qui est le moins ouvert. Ses branches forment l'angle le plus petit. Ordonne ces compas selon leur angle.



Du plus petit au plus grand : D, _____

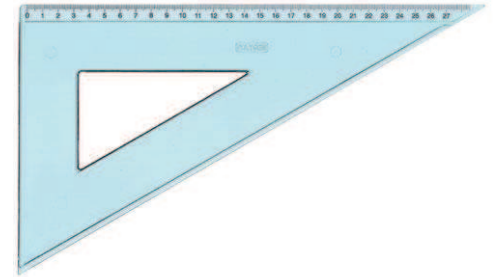


Angle _____



Angle _____

Il est plus petit que l'angle droit.



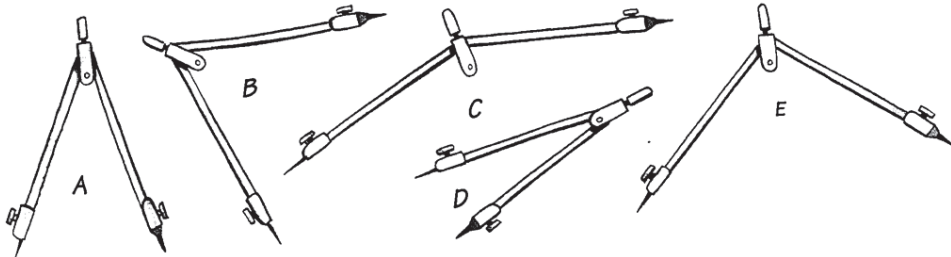
Angle _____

Il est plus grand que l'angle droit.

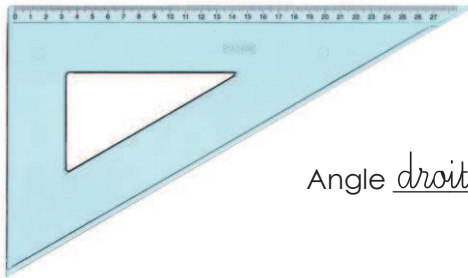
Les angles

Voici des compas plus ou moins ouverts.

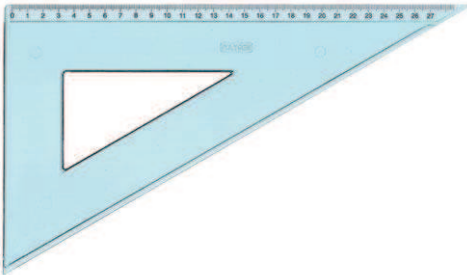
C'est le compas D qui est le moins ouvert. Ses branches forment l'angle le plus petit. Ordonne ces compas selon leur angle.



Du plus petit au plus grand : D, D, A, B, E, C

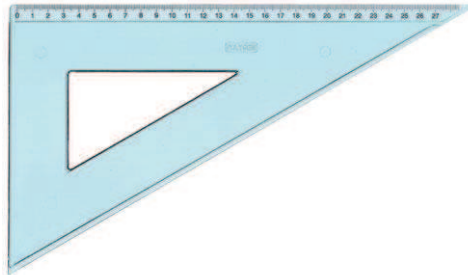


Angle droit



Angle aigu

Il est plus petit que l'angle droit.



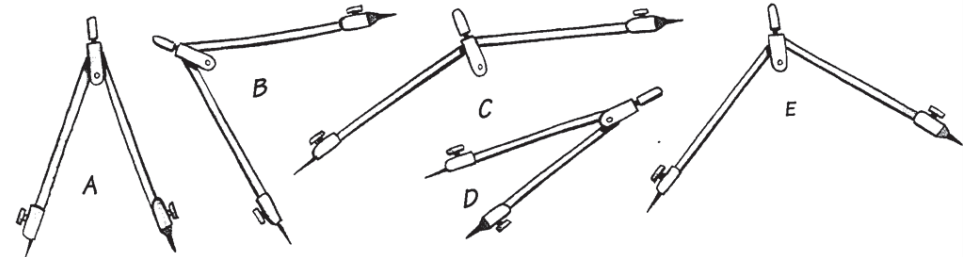
Angle obtus

Il est plus grand que l'angle droit.

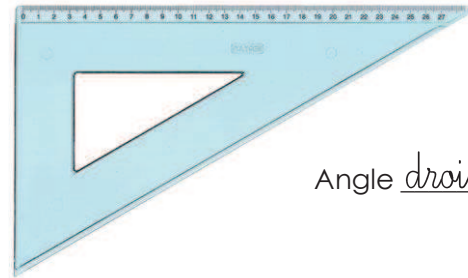
Les angles

Voici des compas plus ou moins ouverts.

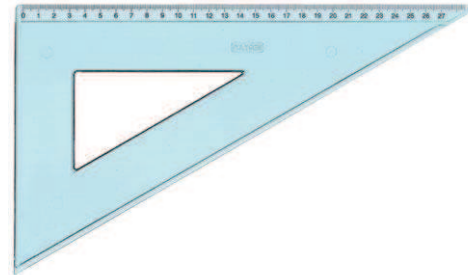
C'est le compas D qui est le moins ouvert. Ses branches forment l'angle le plus petit. Ordonne ces compas selon leur angle.



Du plus petit au plus grand : D, D, A, B, E, C

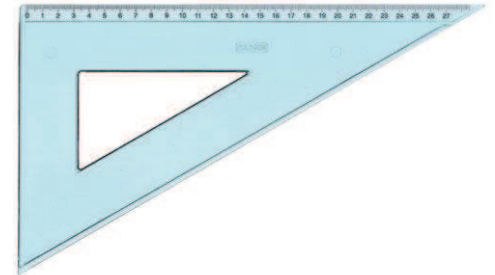


Angle droit



Angle aigu

Il est plus petit que l'angle droit.



Angle obtus

Il est plus grand que l'angle droit.