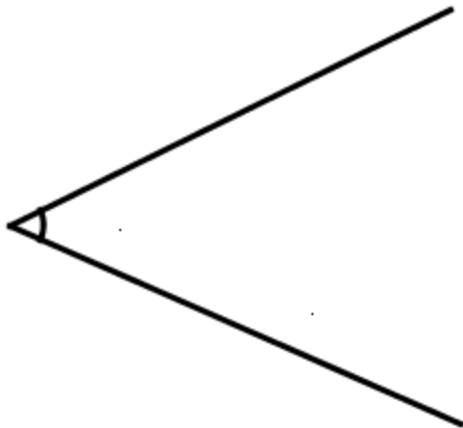


D3* : GÉOMÉTRIE

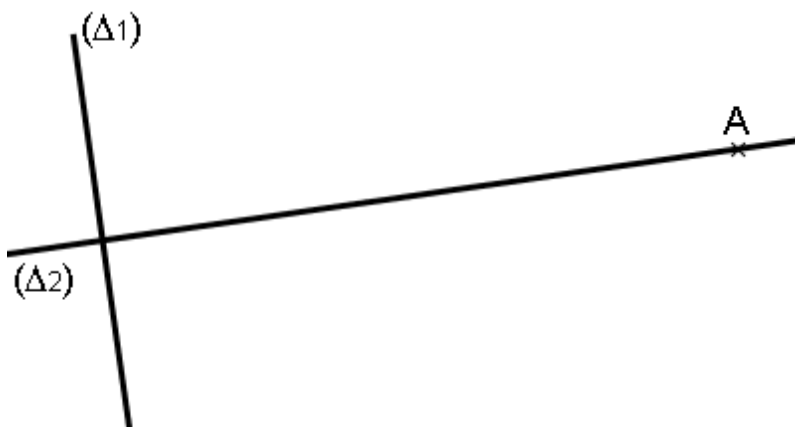
☞ Constructions géométriques :

☞ À l'aide des instruments de géométrie : règle, équerre, compas, rapporteur.

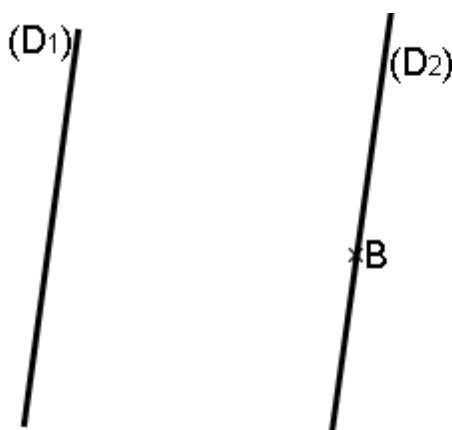
1. Tracer un angle de 50° : (CdR 1/1)



2. Tracer la perpendiculaire (Δ_2) à la droite (Δ_1) passant par le point A : (CdR 1/1)

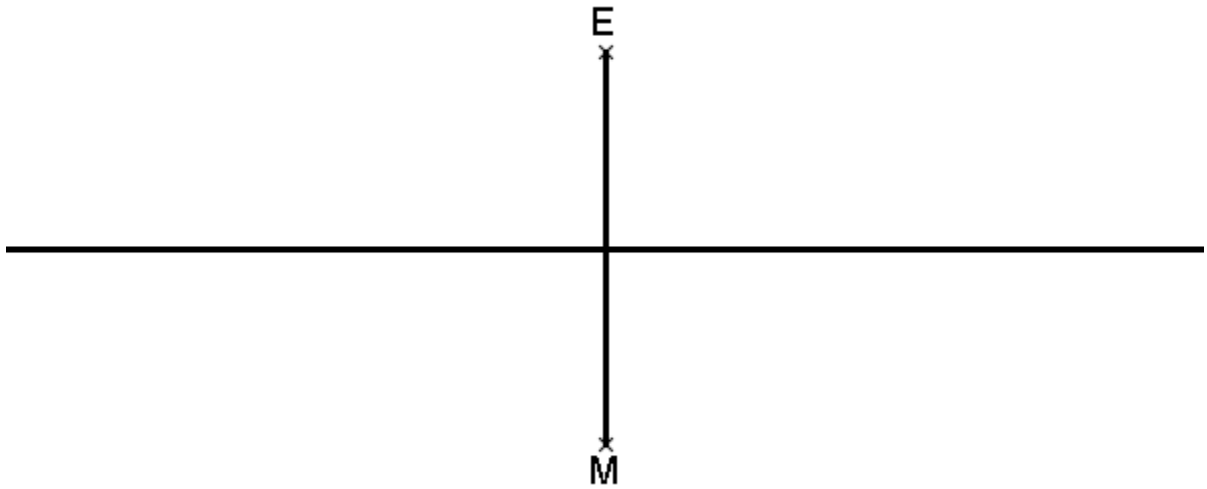


3. Tracer la parallèle (D_2) à la droite (D_1) passant par le point B : (CdR 1/1)

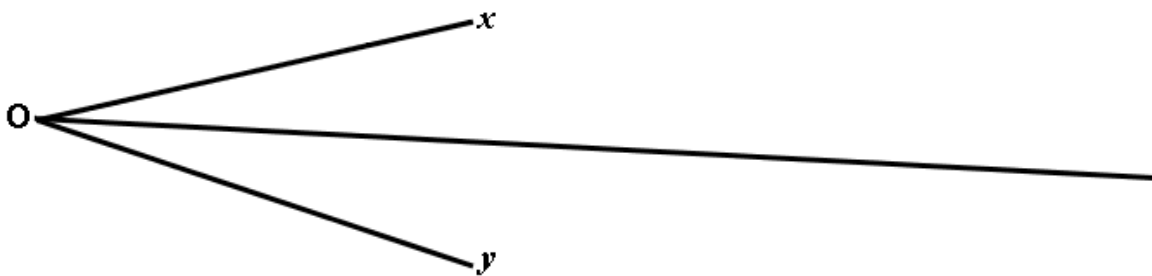


D3* : GÉOMÉTRIE

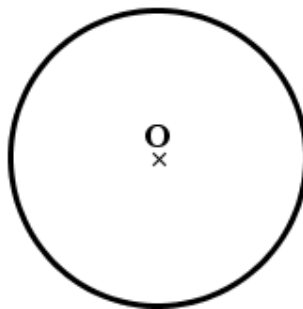
4. Tracer la médiatrice du segment [EM] : (CdR 1/1)



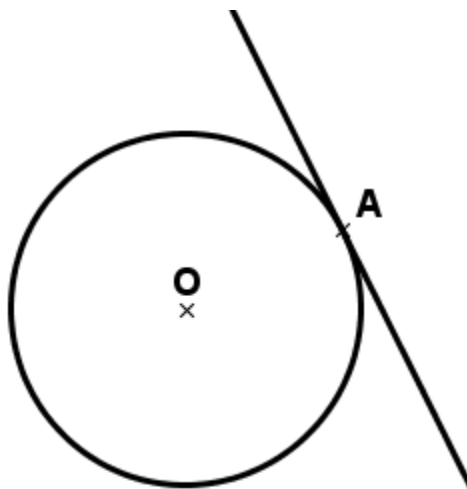
5. Tracer la bissectrice du secteur angulaire \widehat{xOy} : (CdR 1/1)



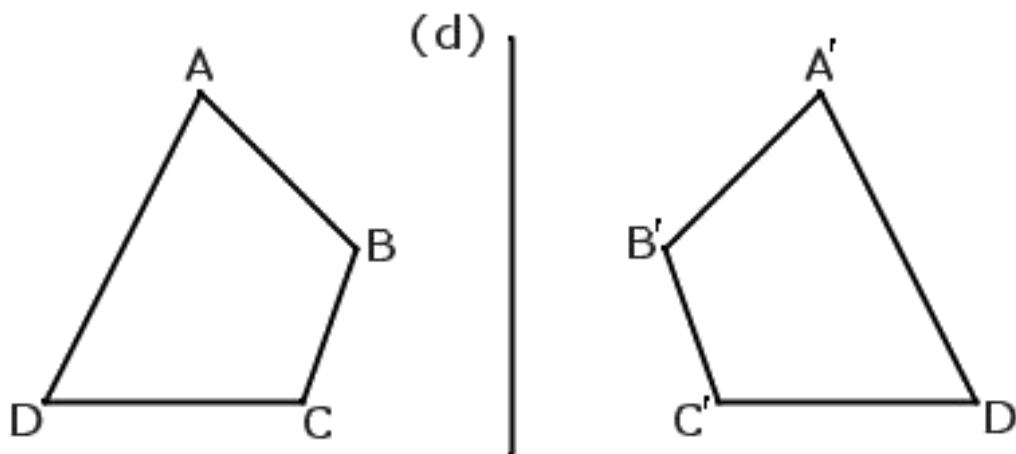
6. Tracer le cercle de centre O de 2 cm de rayon : (CdR 1/1)



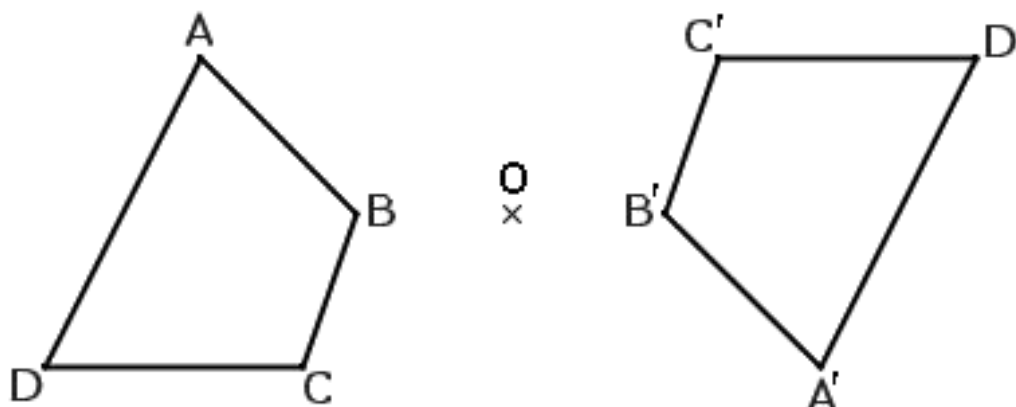
7. Tracer la tangente au cercle en A : (CdR 1/1)



8. Tracer l'image A'B'C'D' de la figure ABCD par symétrie axiale à la droite (d) : (CdR 1/1)



9. Tracer l'image A'B'C'D' de la figure ABCD par symétrie centrale au point O : (CdR 1/1)



Agrandissement – Réduction :

10. La figure ① est à l'échelle 1/1. (CdR 2/2)

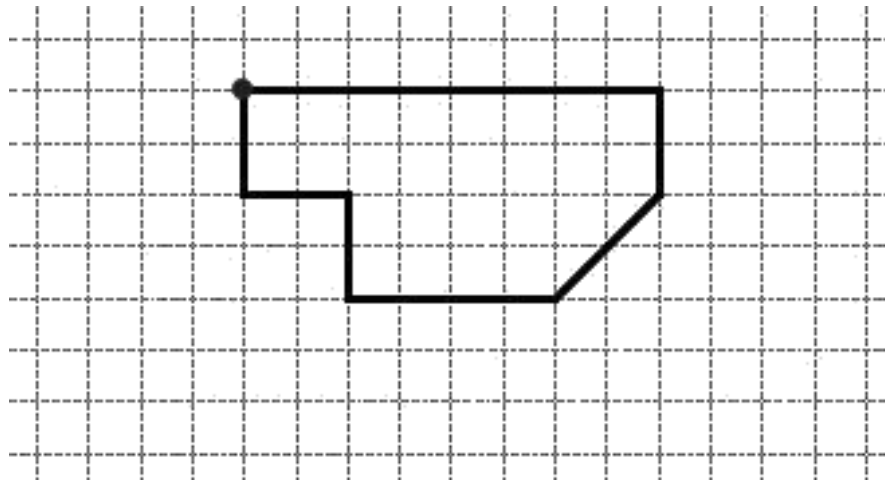


Figure ① : Échelle 1/1

• Tracer la figure ① à l'échelle 2/1 (ou à l'échelle 2 c'est-à-dire **agrandir** la figure ① 2 fois).

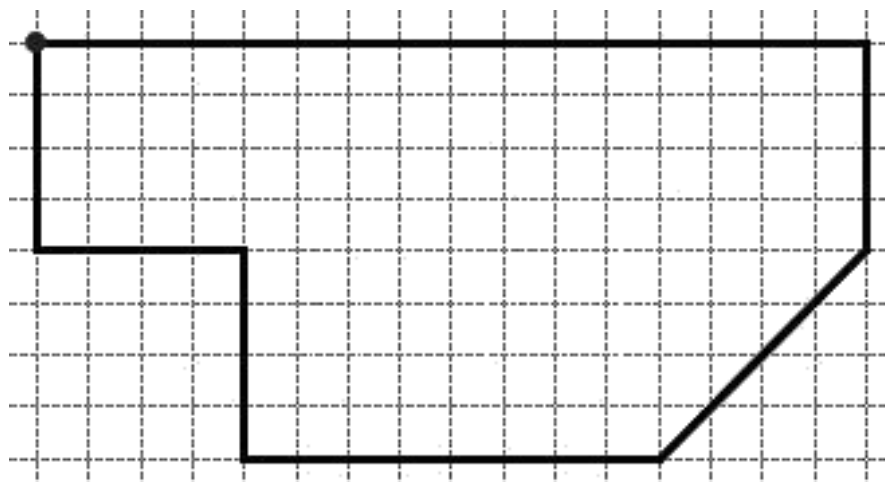


Figure ② : Échelle 2/1

• Tracer la figure ① à l'échelle 1/2 (ou à l'échelle 0,5 c'est-à-dire **réduire** la figure ① 2 fois).

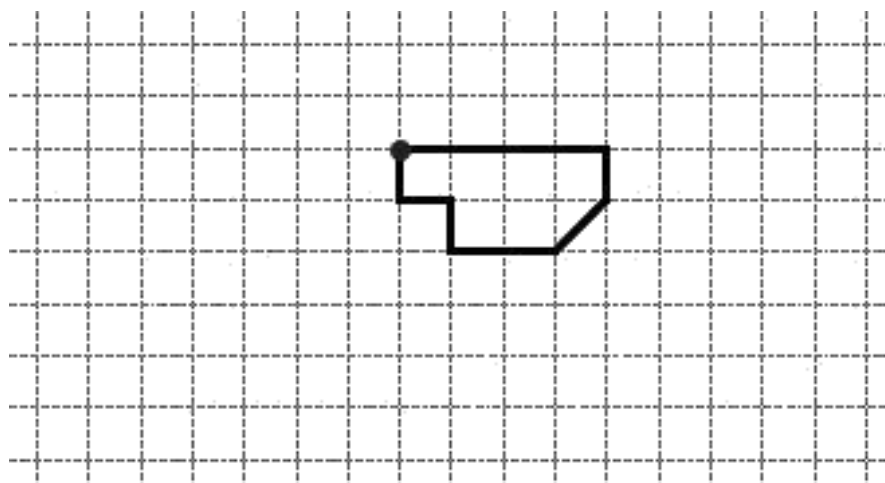
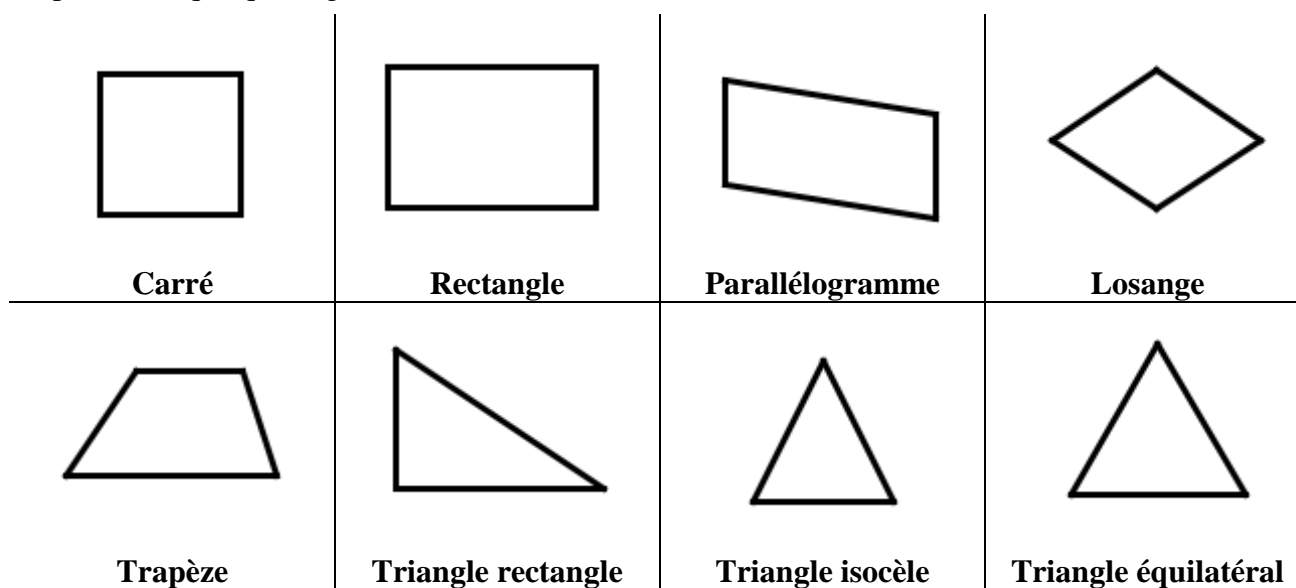


Figure ③ : Échelle 1/2

D3* : GÉOMÉTRIE

☞ Propriétés des figures géométriques planes :

11. Propriétés de quelques figures : (CdR 32/40)



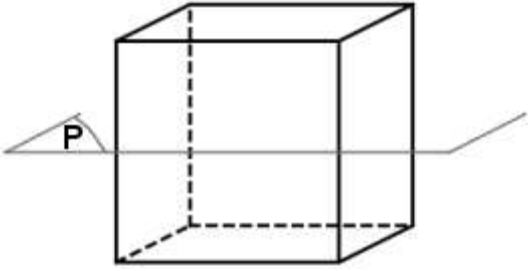
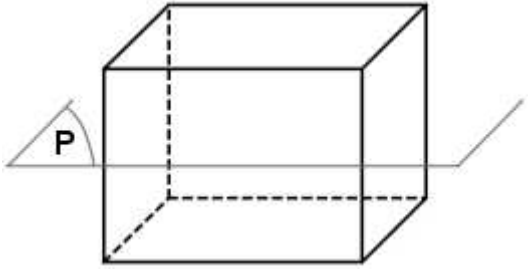
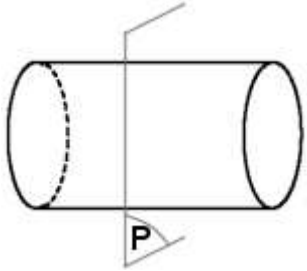
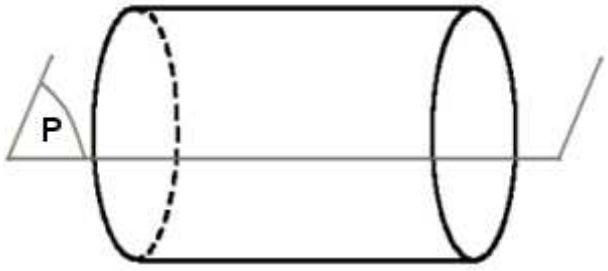
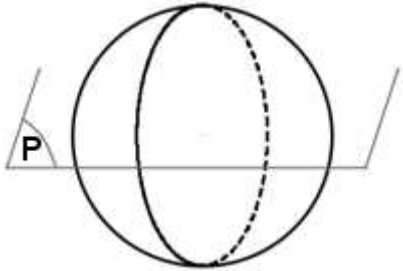
- Compléter le tableau suivant à partir des figures ci-dessus :

	Carré	Rectangle	Parallélogramme	Losange	Trapèze	Triangle rectangle	Triangle isocèle	Triangle équilatéral
Nombre d'angles droits	4	4	0	0	0	1	0	0
Nombre d'angles de même mesure	4	4			0	0	2	3
Nombre de côtés de même longueur	4			4	0	0	2	3
Côtés opposés de même longueur V ou F (Vrai ou Faux)	V	V	V	V	F			
Les diagonales se coupent en leur milieu V ou F (Vrai ou Faux)	V	V	V	V	F			
Les diagonales sont perpendiculaires V ou F (Vrai ou Faux)	V	F	F	V	F			
Les diagonales ont la même longueur V ou F (Vrai ou Faux)	V	V	F	F	F			

D3* : GÉOMÉTRIE

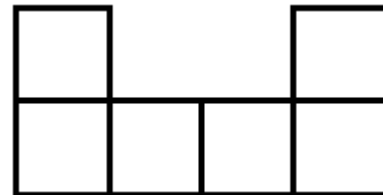
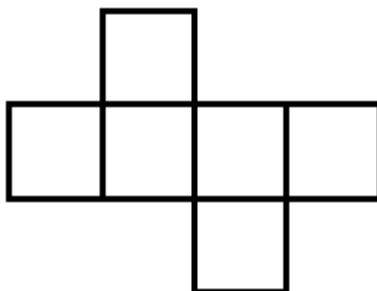
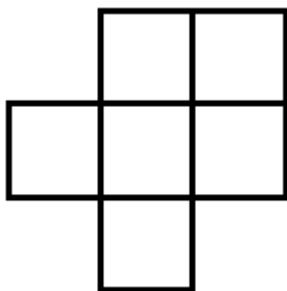
☞ Propriétés géométriques des solides : (CdR 3/5)

12. Cocher, dans chaque cas, la forme géométrique obtenue par intersection du solide et du plan P :

 <p>Cube</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Forme géométrique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Carré</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Triangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Rectangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Losange</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Trapèze</td> </tr> </tbody> </table>	Forme géométrique		<input checked="" type="checkbox"/>	Carré	<input type="checkbox"/>	Triangle	<input type="checkbox"/>	Rectangle	<input type="checkbox"/>	Losange	<input type="checkbox"/>	Trapèze
Forme géométrique													
<input checked="" type="checkbox"/>	Carré												
<input type="checkbox"/>	Triangle												
<input type="checkbox"/>	Rectangle												
<input type="checkbox"/>	Losange												
<input type="checkbox"/>	Trapèze												
 <p>Parallélépipède (Pavé)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Forme géométrique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Carré</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Triangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Rectangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Losange</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Trapèze</td> </tr> </tbody> </table>	Forme géométrique		<input type="checkbox"/>	Carré	<input type="checkbox"/>	Triangle	<input checked="" type="checkbox"/>	Rectangle	<input type="checkbox"/>	Losange	<input type="checkbox"/>	Trapèze
Forme géométrique													
<input type="checkbox"/>	Carré												
<input type="checkbox"/>	Triangle												
<input checked="" type="checkbox"/>	Rectangle												
<input type="checkbox"/>	Losange												
<input type="checkbox"/>	Trapèze												
 <p>Cylindre</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Forme géométrique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Rectangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Disque</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Trapèze</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Carré</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Ellipse</td> </tr> </tbody> </table>	Forme géométrique		<input type="checkbox"/>	Rectangle	<input checked="" type="checkbox"/>	Disque	<input type="checkbox"/>	Trapèze	<input type="checkbox"/>	Carré	<input type="checkbox"/>	Ellipse
Forme géométrique													
<input type="checkbox"/>	Rectangle												
<input checked="" type="checkbox"/>	Disque												
<input type="checkbox"/>	Trapèze												
<input type="checkbox"/>	Carré												
<input type="checkbox"/>	Ellipse												
 <p>Cylindre</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Forme géométrique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Rectangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Disque</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Trapèze</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Carré</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Ellipse</td> </tr> </tbody> </table>	Forme géométrique		<input checked="" type="checkbox"/>	Rectangle	<input type="checkbox"/>	Disque	<input type="checkbox"/>	Trapèze	<input type="checkbox"/>	Carré	<input type="checkbox"/>	Ellipse
Forme géométrique													
<input checked="" type="checkbox"/>	Rectangle												
<input type="checkbox"/>	Disque												
<input type="checkbox"/>	Trapèze												
<input type="checkbox"/>	Carré												
<input type="checkbox"/>	Ellipse												
 <p>Sphère</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Forme géométrique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Disque</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Ellipse</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Rectangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Triangle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Carré</td> </tr> </tbody> </table>	Forme géométrique		<input checked="" type="checkbox"/>	Disque	<input type="checkbox"/>	Ellipse	<input type="checkbox"/>	Rectangle	<input type="checkbox"/>	Triangle	<input type="checkbox"/>	Carré
Forme géométrique													
<input checked="" type="checkbox"/>	Disque												
<input type="checkbox"/>	Ellipse												
<input type="checkbox"/>	Rectangle												
<input type="checkbox"/>	Triangle												
<input type="checkbox"/>	Carré												

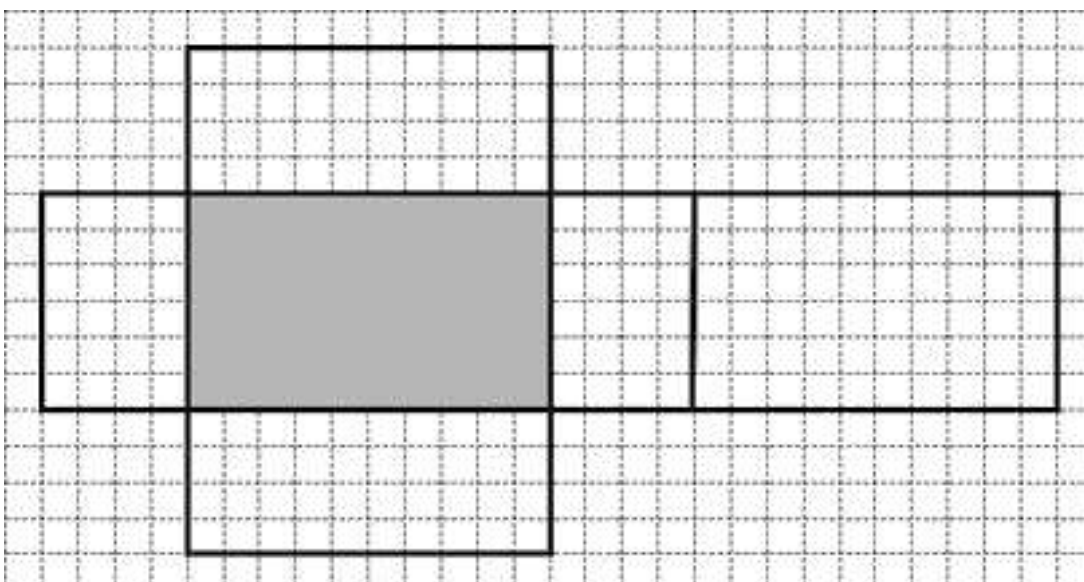
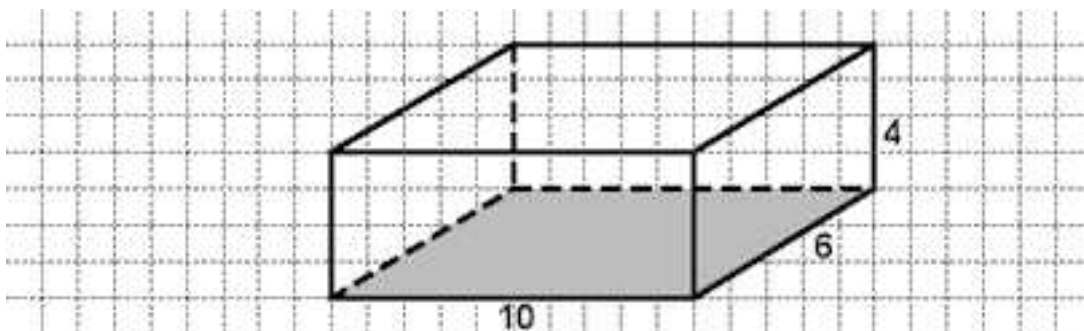
D3* : GÉOMÉTRIE

13. Cocher le patron qui correspond à un cube : (CdR 1/1)



14. Compléter le patron du parallélépipède rectangle suivant : (CdR 1/1)

Les cotes sont en unités graphiques (nombre de carreaux).

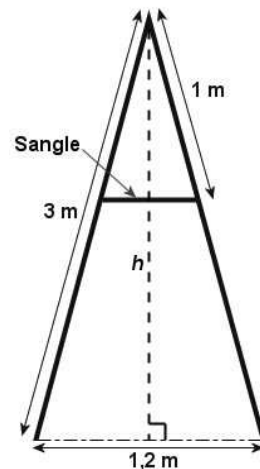
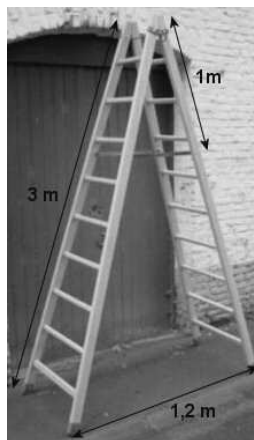


D3* : GÉOMÉTRIE

☞ **Utiliser les propriétés d'une figure :**

15. Utiliser une propriété ou un théorème pour traiter une situation :

Une échelle double, munie d'une sangle, a deux montants d'une même longueur (voir figures)



Cocher, dans chaque cas, la bonne proposition qui complète la phrase :

• Pour calculer la **hauteur** h de l'échelle, j'utilise... :

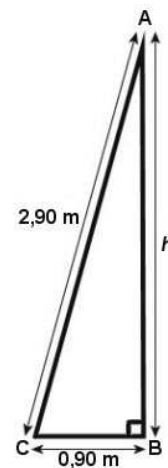
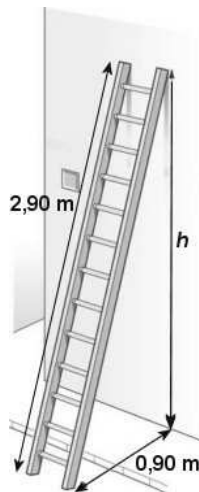
...le théorème de Pythagore.	<input checked="" type="checkbox"/>
...la propriété de Thalès.	<input type="checkbox"/>
...l'inégalité triangulaire.	<input type="checkbox"/>
...le rapport trigonométrique.	<input type="checkbox"/>

• Pour calculer la **longueur** de la sangle, j'utilise...

...le théorème de Pythagore.	<input type="checkbox"/>
...la propriété de Thalès.	<input checked="" type="checkbox"/>
...l'inégalité triangulaire.	<input type="checkbox"/>
...le rapport trigonométrique.	<input type="checkbox"/>

16. Reasonner logiquement – Pratiquer la déduction – Démontrer :

On cherche à calculer la hauteur h à laquelle une échelle prend appui contre un mur (voir figures).



La résolution de ce problème est donnée dans le désordre.

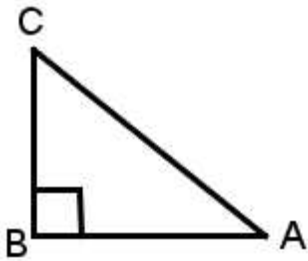
Numéroter dans l'**ordre** les étapes de cette résolution.

$AB^2 = 8,41 - 0,81$	3
$AB^2 = 7,60$	1
Le triangle ABC est rectangle en B.	4
$AB = \sqrt{7,60}$	2
$AB = 2,76$ m. La hauteur h est de 2,76 m.	
$AC^2 = AB^2 + BC^2$	
$2,9^2 = AB^2 + 0,9^2$	
$8,41 = AB^2 + 0,81$	

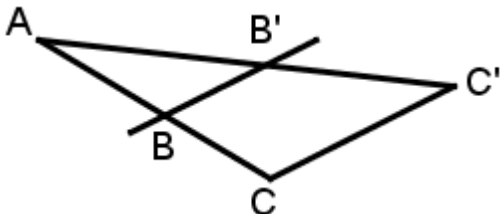
D3* : GÉOMÉTRIE

☞ Théorèmes de géométrie plane :

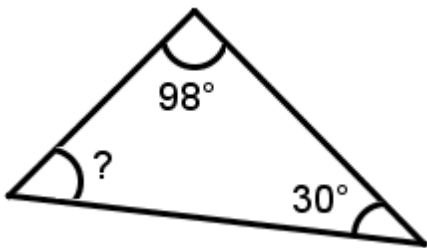
15. Théorème de Pythagore : (CdR 1/1)

	<p>Calculer la longueur AC, si $AB = 5$ et $BC = 4$.</p>
	$AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AC^2 = 5^2 + 4^2$ $AC^2 = 25 + 16$ $AC^2 = 41$ $AC = \sqrt{41}$ $AC \approx 6,40$

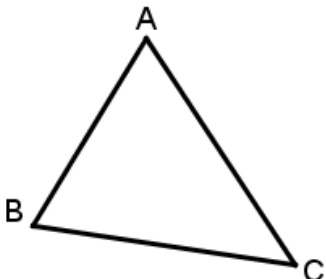
16. Propriété de Thalès : (CdR 1/1)

	<p>Calculer la longueur CC', si $AB = 18$, $AC = 24$, $AB' = 21$, $AC' = 28$ et $BB' = 6$.</p>		
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{CC'}{BB'} = \frac{AC}{AB}$ $CC' = \frac{AC}{AB} \times BB'$ $CC' = \frac{24}{18} \times 6$ $CC' = 8$ </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> $\frac{CC'}{BB'} = \frac{AC'}{AB'}$ $CC' = \frac{AC'}{AB'} \times BB'$ $CC' = \frac{28}{21} \times 6$ $CC' = 8$ </td> </tr> </table>	$\frac{CC'}{BB'} = \frac{AC}{AB}$ $CC' = \frac{AC}{AB} \times BB'$ $CC' = \frac{24}{18} \times 6$ $CC' = 8$	$\frac{CC'}{BB'} = \frac{AC'}{AB'}$ $CC' = \frac{AC'}{AB'} \times BB'$ $CC' = \frac{28}{21} \times 6$ $CC' = 8$
$\frac{CC'}{BB'} = \frac{AC}{AB}$ $CC' = \frac{AC}{AB} \times BB'$ $CC' = \frac{24}{18} \times 6$ $CC' = 8$	$\frac{CC'}{BB'} = \frac{AC'}{AB'}$ $CC' = \frac{AC'}{AB'} \times BB'$ $CC' = \frac{28}{21} \times 6$ $CC' = 8$		
<p>Les droites (BB') et (CC') sont parallèles.</p>			

17. Somme des angles d'un triangle : (CdR 1/1)

	<p>Calculer, en degré, la mesure de l'angle manquant.</p>
	$180^\circ - 98^\circ - 30^\circ = 52^\circ$

18. Inégalité triangulaire : (CdR 1/1)

	<p>Cocher la bonne réponse :</p>
	<input type="checkbox"/> $AB + AC = BC$
	<input type="checkbox"/> $AB + AC < BC$
	<input checked="" type="checkbox"/> $AB + AC > BC$