

D3 : GÉOMÉTRIE

☞ **Constructions géométriques :**

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

1. Tracer un angle de 50° :

CdR
1/1

0
1
a

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



A
x

CdR
1/1

0
1
a

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



x B

CdR
1/1

0
1
a

D3 : GÉOMÉTRIE

4. Tracer la médiatrice du segment [EM] :



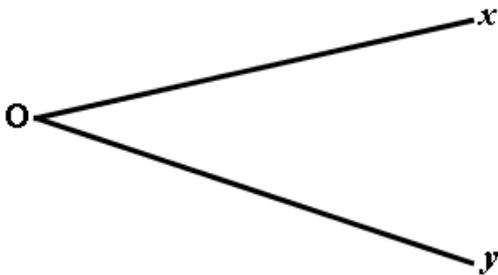
CdR
1/1

0

1

a

5. Tracer la bissectrice du secteur angulaire \widehat{xOy} :



CdR
1/1

0

1

a

6. Tracer le cercle de centre O de 2 cm de rayon :



CdR
1/1

0

1

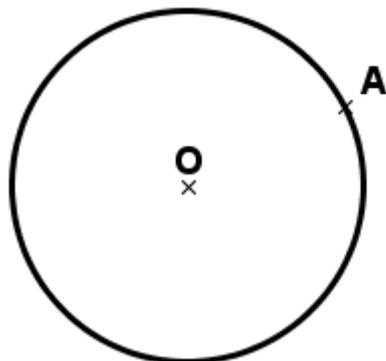
a

D3 : GÉOMÉTRIE

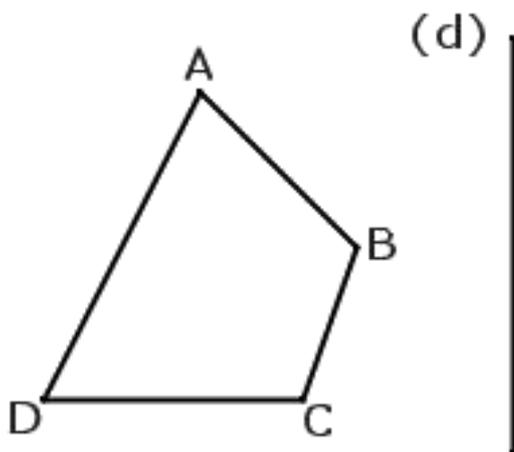
7. Tracer la **tangente** au cercle en A :

CdR
1/1

0
1
a



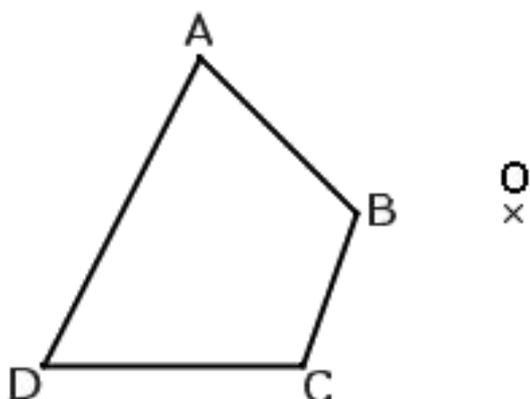
8. Tracer l'image A'B'C'D' de la figure ABCD par **symétrie axiale** à la droite (d) :



CdR
1/1

0
1
a

9. Tracer l'image A'B'C'D' de la figure ABCD par **symétrie centrale** au point O :



CdR
1/1

0
1
a

D3 : GÉOMÉTRIE

☞ **Agrandissement – Réduction :**

10. La figure ① est à l'échelle 1/1.

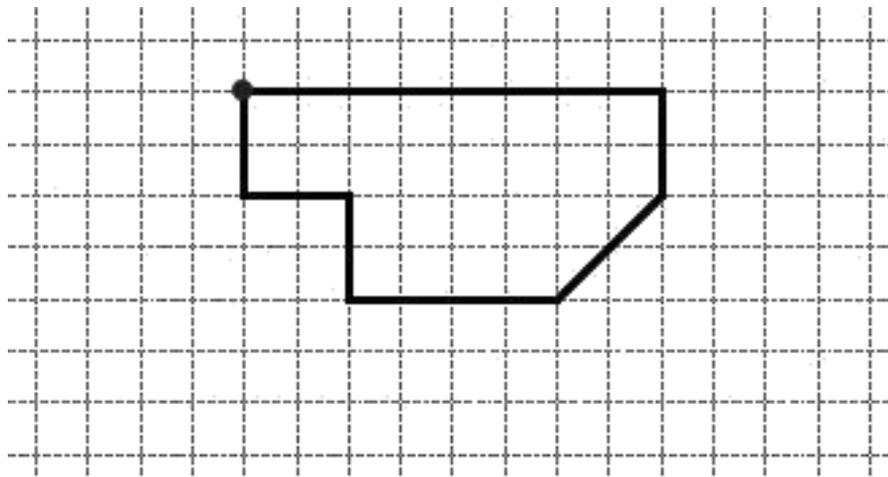


Figure ① : Échelle 1/1

• **Tracer** la figure ① à l'échelle 2/1 (**Agrandir** la figure ① **2 fois**).

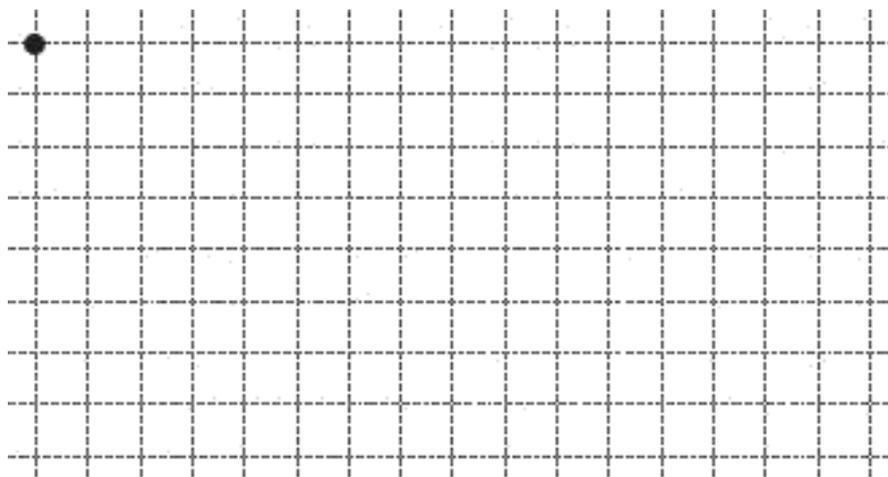


Figure ② : Échelle 2/1

• **Tracer** la figure ① à l'échelle 1/2 (**Réduire** la figure ① **2 fois**).

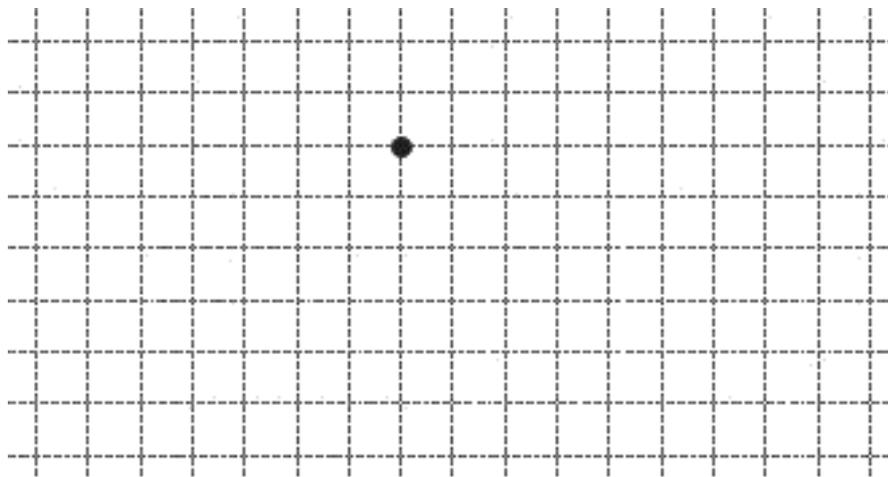


Figure ③ : Échelle 1/2

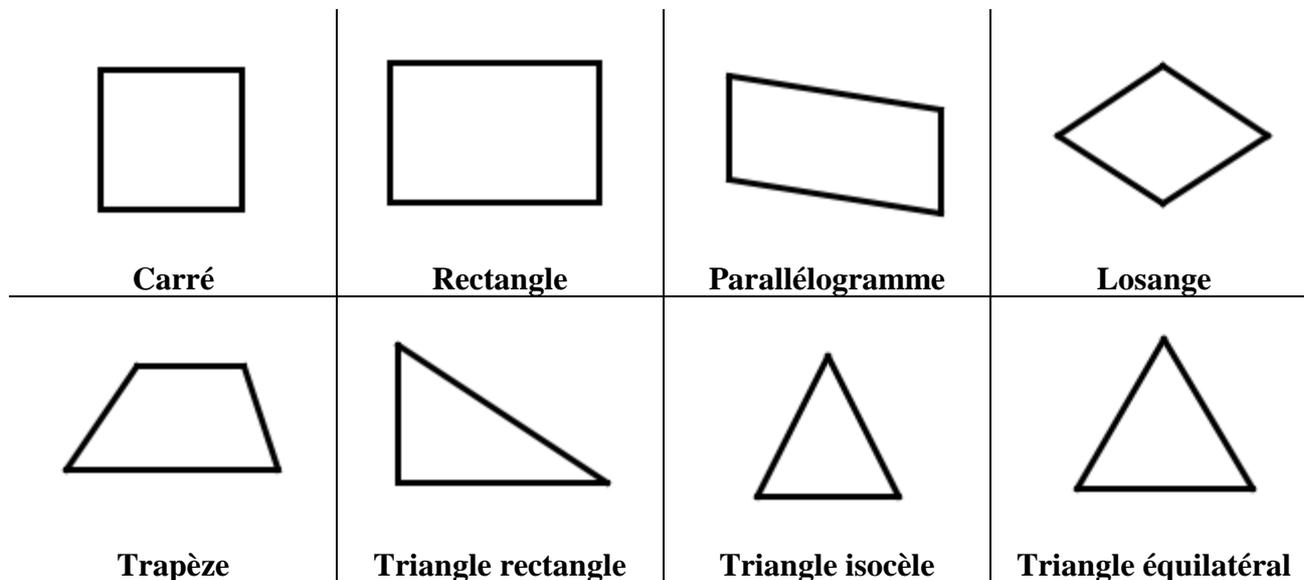
CdR
2/2

0
1
a

D3 : GÉOMÉTRIE

☞ Propriétés des figures géométriques planes :

11. Propriétés de quelques figures :



• 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
Nombre d'angles de même mesure
Nombre de côtés de même longueur
Côtés opposés de même longueur V ou F (Vrai ou Faux)			
Les diagonales se coupent en leur milieu V ou F (Vrai ou Faux)			
Les diagonales sont perpendiculaires V ou F (Vrai ou Faux)			
Les diagonales ont la même longueur V ou F (Vrai ou Faux)			

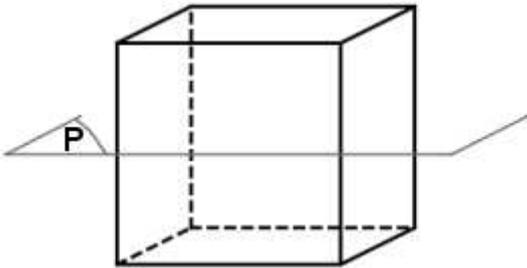
CdR
32/40

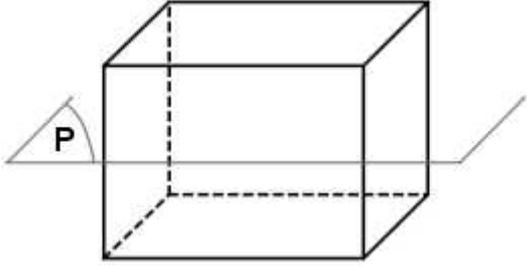
0
1
a

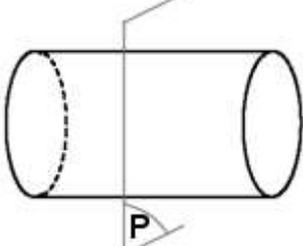
D3 : GÉOMÉTRIE

☞ Propriétés géométriques des solides :

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

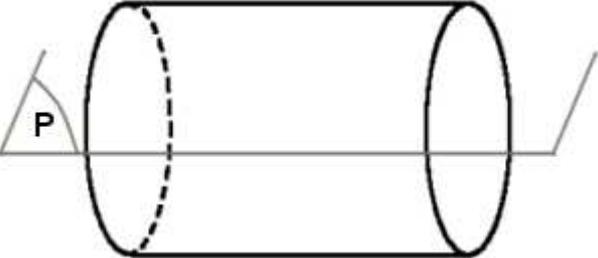
 <p style="text-align: center;">Cube</p>	<p>Forme géométrique</p> <input type="checkbox"/> Carré <input type="checkbox"/> Triangle <input type="checkbox"/> Rectangle <input type="checkbox"/> Losange <input type="checkbox"/> Trapèze
--	---

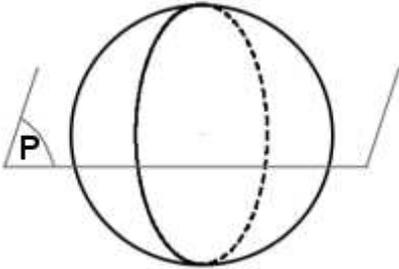
 <p style="text-align: center;">Parallélépipède (Pavé)</p>	<p>Forme géométrique</p> <input type="checkbox"/> Carré <input type="checkbox"/> Triangle <input type="checkbox"/> Rectangle <input type="checkbox"/> Losange <input type="checkbox"/> Trapèze
--	---

 <p style="text-align: center;">Cylindre</p>	<p>Forme géométrique</p> <input type="checkbox"/> Rectangle <input type="checkbox"/> Disque <input type="checkbox"/> Trapèze <input type="checkbox"/> Carré <input type="checkbox"/> Ellipse
--	---

CdR
3/5

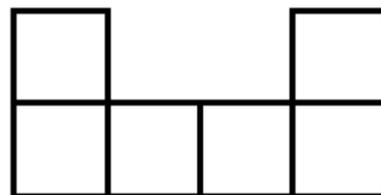
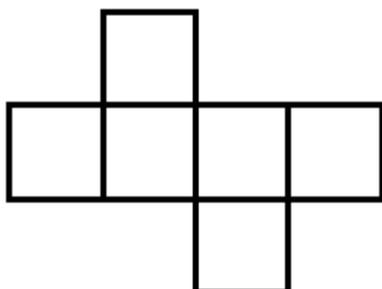
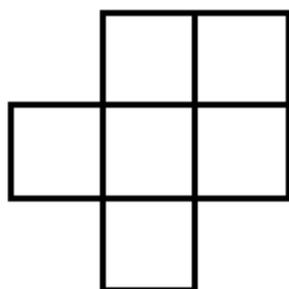
0
1
a

 <p style="text-align: center;">Cylindre</p>	<p>Forme géométrique</p> <input type="checkbox"/> Rectangle <input type="checkbox"/> Disque <input type="checkbox"/> Trapèze <input type="checkbox"/> Carré <input type="checkbox"/> Ellipse
--	---

 <p style="text-align: center;">Sphère</p>	<p>Forme géométrique</p> <input 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 :

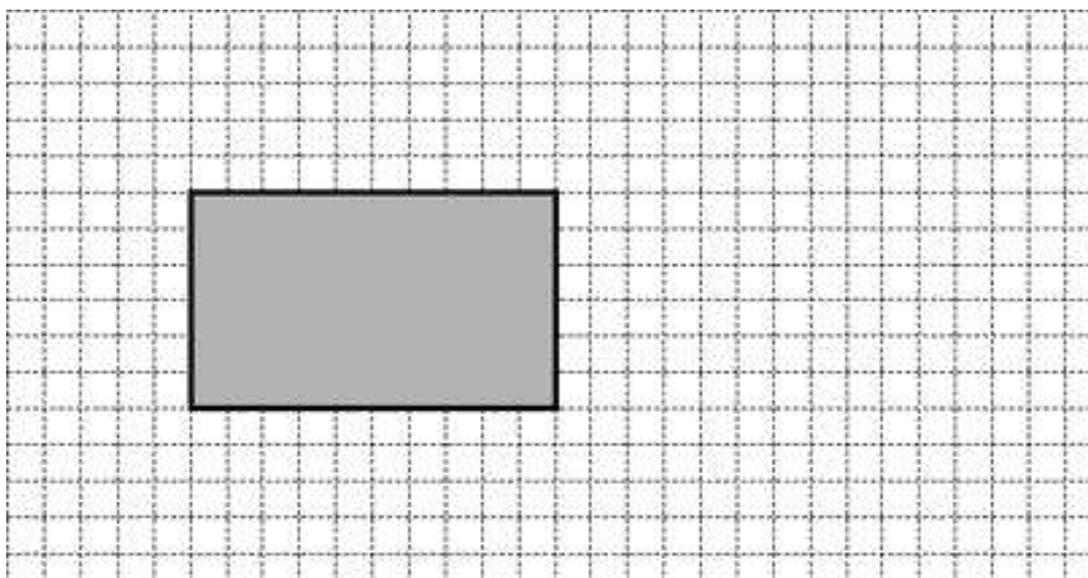
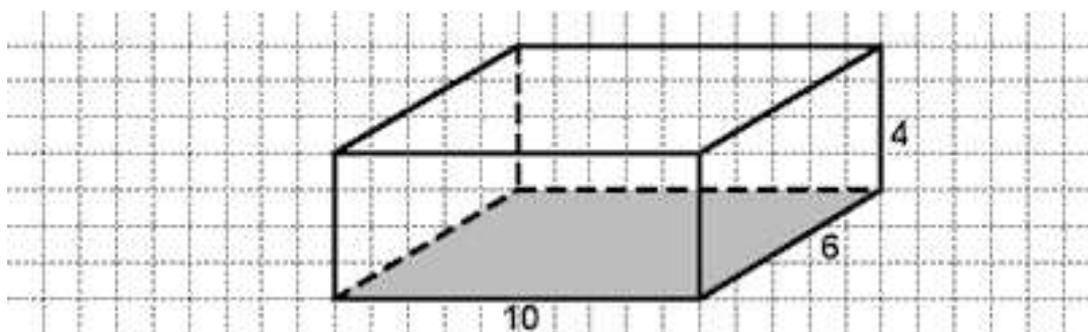


CdR
1/1

0
1
a

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

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



CdR
1/1

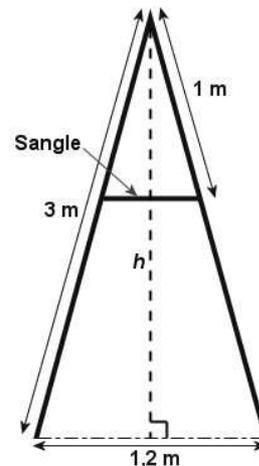
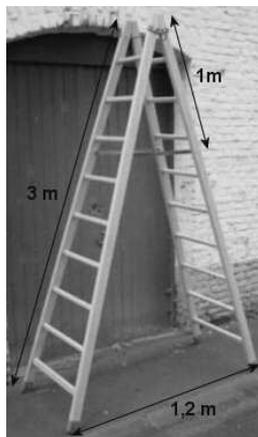
0
1
a

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)



CdR
2/2

0
1
a

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

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

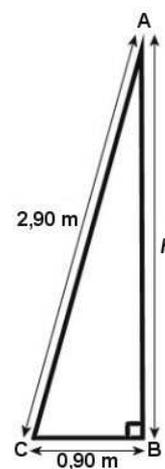
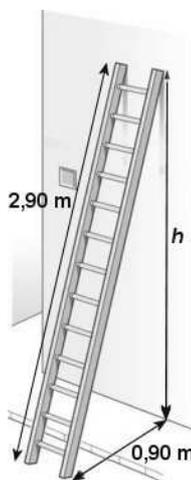
...le théorème de Pythagore.	<input type="checkbox"/>
...la propriété de Thalès.	<input type="checkbox"/>
...l'inégalité triangulaire.	<input type="checkbox"/>
...le rapport trigonométrique.	<input type="checkbox"/>

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

...le théorème de Pythagore.	<input type="checkbox"/>
...la propriété de Thalès.	<input 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.

CdR
1/1

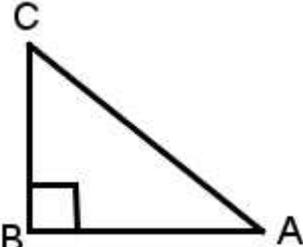
0
1
a

$AB^2 = 8,41 - 0,81$
$AB^2 = 7,60$
Le triangle ABC est rectangle en B.
$AB = \sqrt{7,60}$
$AB = 2,76 \text{ m.}$ 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 :

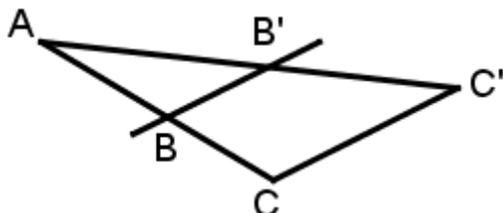
17. Théorème de Pythagore :

	<p>Calculer la longueur AC, si $AB = 5$ et $BC = 4$.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

CdR
1/1

- | |
|---|
| 0 |
| 1 |
| a |

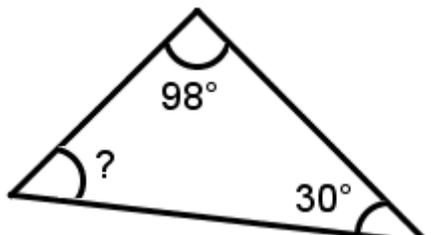
18. Propriété de Thalès :

	<p>Calculer la longueur CC', si $AB = 18$, $AC = 24$, $AB' = 21$, $AC' = 28$ et $BB' = 6$.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Les droites (BB') et (CC') sont parallèles.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

CdR
1/1

- | |
|---|
| 0 |
| 1 |
| a |

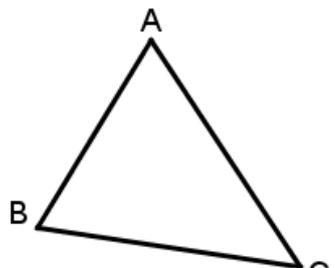
19. Somme des angles d'un triangle :

	<p>Calculer, en degré, la mesure de l'angle manquant.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

CdR
1/1

- | |
|---|
| 0 |
| 1 |
| a |

20. Inégalité triangulaire :

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

CdR
1/1

- | |
|---|
| 0 |
| 1 |
| a |