

**Chapitre 2 : document #1**  
**Triangles isométriques**

1. Trouver la mesure des angles suivants en justifiant chaque réponse.

a)  $m \angle 1 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

b)  $m \angle 2 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

c)  $m \angle 3 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

d)  $m \angle 4 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

e)  $m \angle 5 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

f)  $m \angle 6 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

g)  $m \angle 7 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

h)  $m \angle 8 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

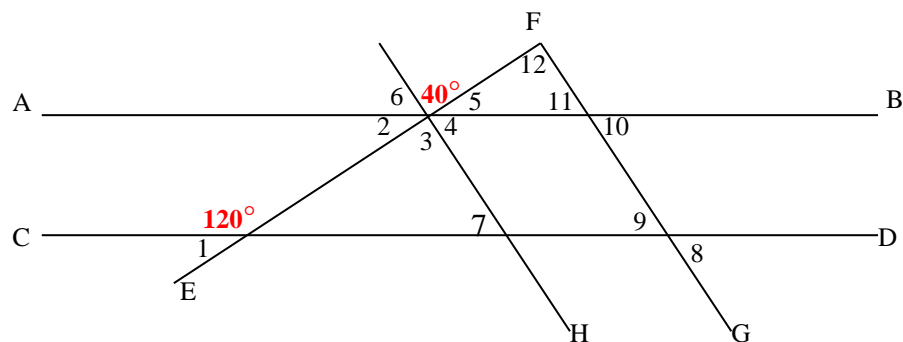
i)  $m \angle 9 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

j)  $m \angle 10 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

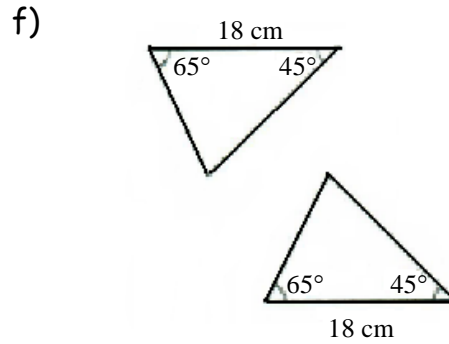
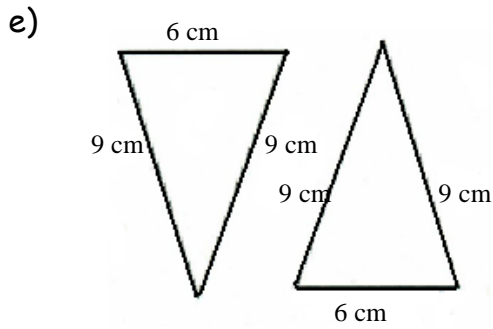
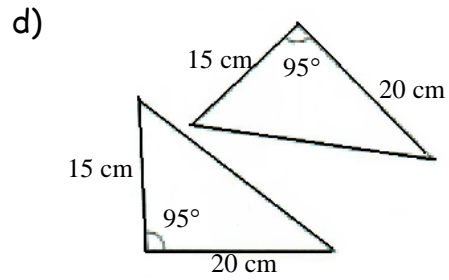
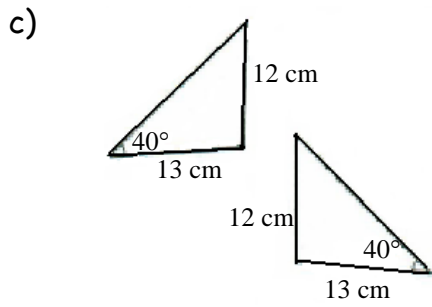
k)  $m \angle 11 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

l)  $m \angle 12 =$  \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

Note :  $\overline{AB} // \overline{CD}$  et  $\overline{HI} // \overline{FG}$

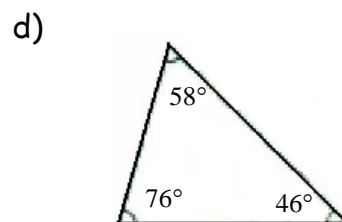
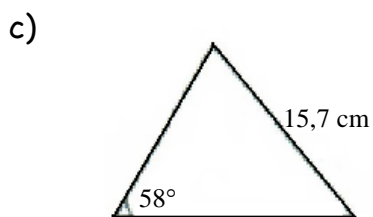
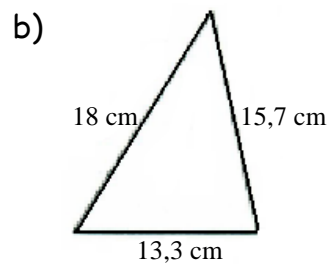
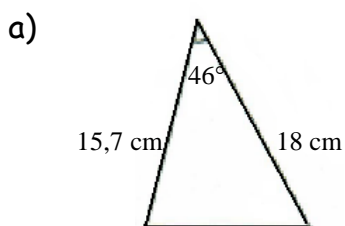
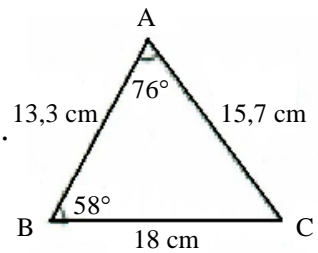






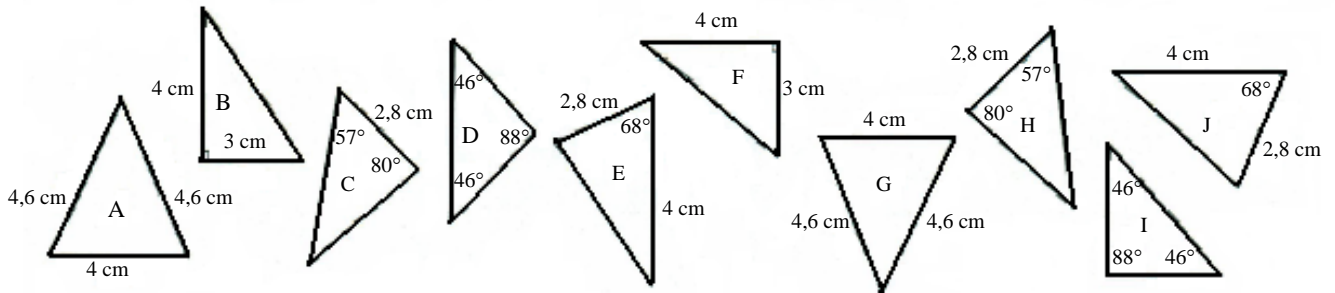
4. Soit le  $\triangle ABC$  ci-contre.

Vérifier si les triangles suivants, dont certaines mesures sont indiquées, sont isométriques au  $\triangle ABC$ . Indiquer ensuite le cas d'isométrie utilisé.



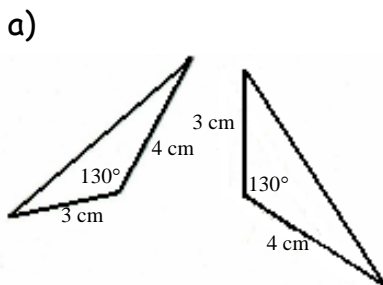
5. Voici 10 triangles :

Trouver les quatre paires de triangles isométriques et justifier votre réponse par le cas d'isométrie approprié.

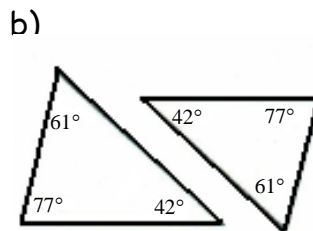


- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_

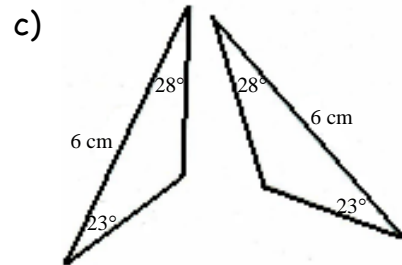
6. Indiquer si les triangles sont isométriques et quel est le cas d'isométrie qui nous permet de l'affirmer.



\_\_\_\_\_

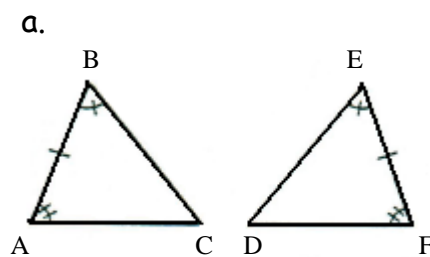


\_\_\_\_\_

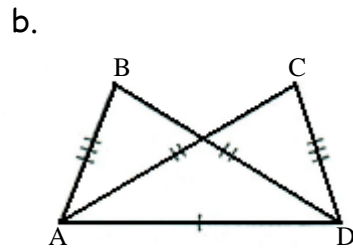


\_\_\_\_\_

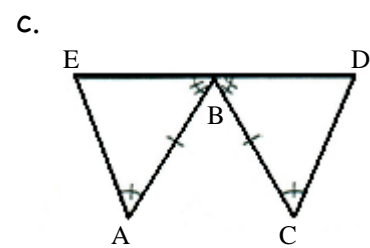
7. Déterminer la propriété (CCC, CAC, ACA) qui permet de conclure que les triangles sont isométriques.



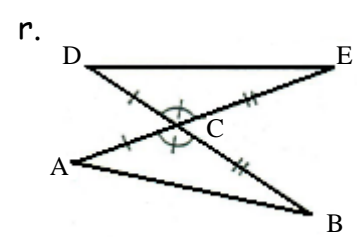
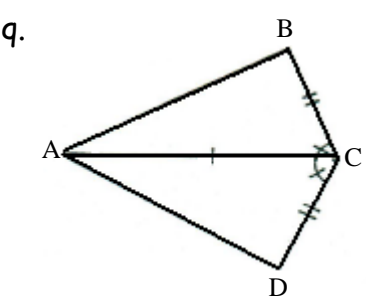
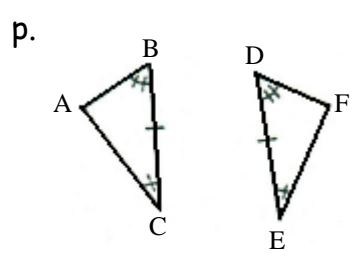
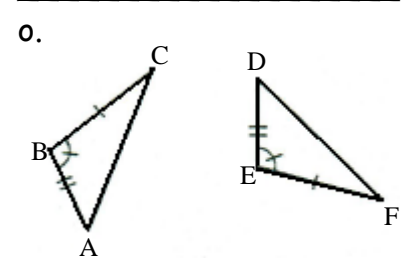
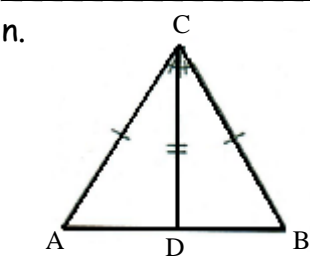
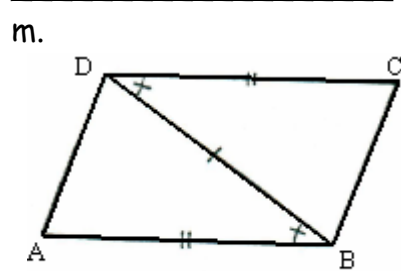
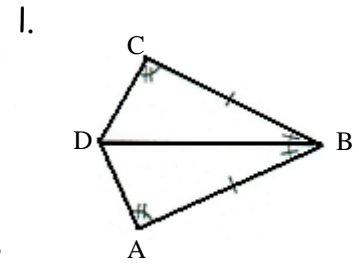
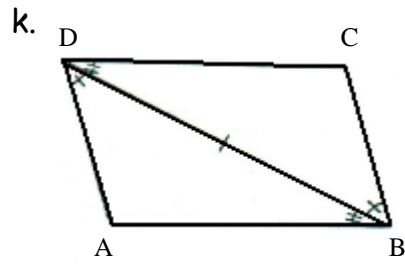
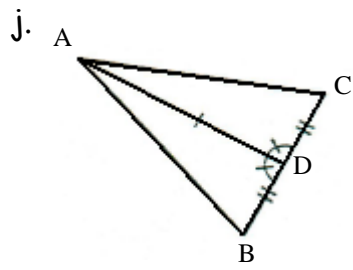
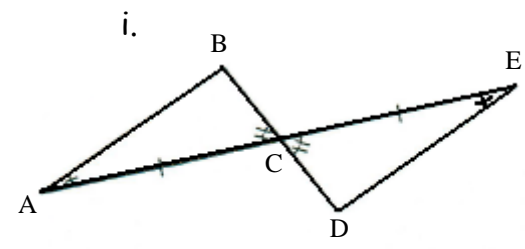
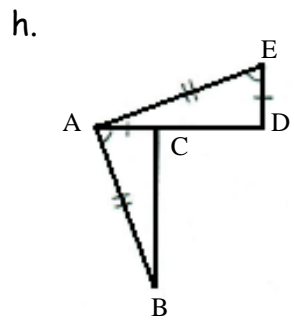
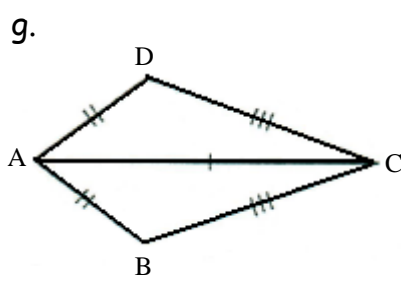
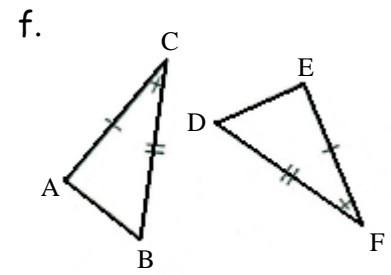
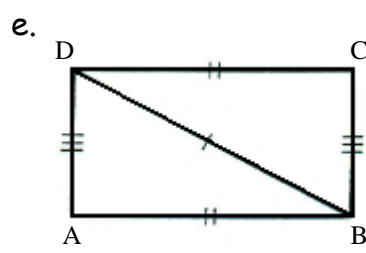
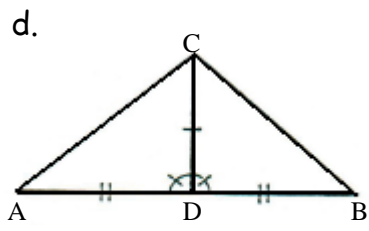
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

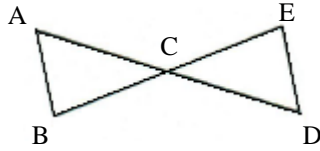


8. Si on ne dispose que des mesures inscrites sur les figures, dans lequel des schémas ci-dessous est-on assuré d'avoir deux triangles isométriques ?  
Justifier votre réponse

<p><u>Schéma 1</u></p>	<p><u>Schéma 2</u></p>
<p><u>Schéma 3</u></p>	<p><u>Schéma 4</u></p>

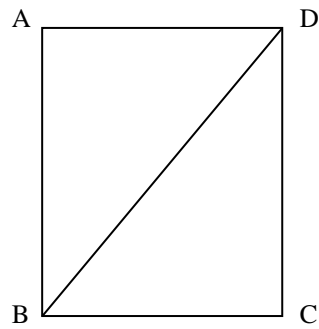
Réponse : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

9. Dans la figure ci-dessous, le point  $C$  est le milieu des segments  $AD$  et  $BE$ .  
Montrer que les deux triangles  $ABC$  et  $CDE$  sont isométriques.



AFFIRMATIONS	JUSTIFICATIONS
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

10. Montrer que la diagonale du rectangle ABCD sépare celui-ci en deux triangles isométriques.



**AFFIRMATIONS**

**JUSTIFICATIONS**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

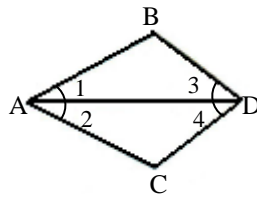
---

---

---



11. Dans la figure ci-dessous, le segment AD est la bissectrice des angles BAC et BDC. Prouver que les triangles ABD et ACD sont isométriques.



**AFFIRMATIONS**

**JUSTIFICATIONS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

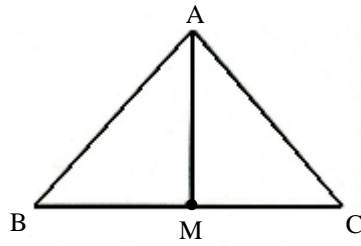
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

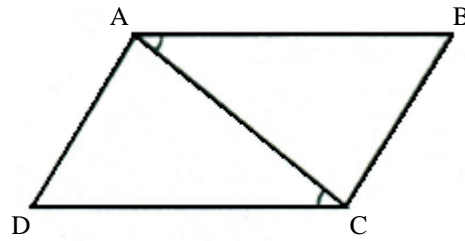
\_\_\_\_\_

12. Le segment  $AM$  est la médiane issue de  $A$  du triangle isocèle  $ABC$ . Montrer que les triangles  $ABM$  et  $AMC$  sont isométriques.



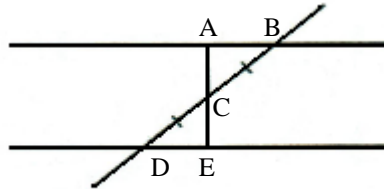
AFFIRMATIONS	JUSTIFICATIONS
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
	_____
	_____

13. Montrer que la diagonale du parallélogramme ABCD sépare celui-ci en deux triangles isométriques.



AFFIRMATIONS	JUSTIFICATIONS
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
	_____
	_____

14. On donne deux parallèles coupées par une sécante. On trace une autre sécante passant par le point milieu du segment sécant compris entre les parallèles. On veut montrer que les deux triangles ainsi formés sont congrus.



**AFFIRMATIONS**

**JUSTIFICATIONS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

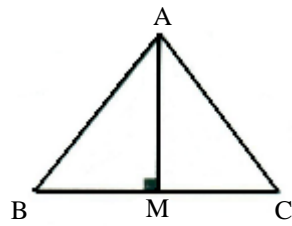
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Soit le triangle équilatéral  $ABC$  et la hauteur  $AM$  issue du sommet  $A$ . Montrer que les triangles  $ABM$  et  $ACM$  sont isométriques en utilisant la propriété CCC.



**AFFIRMATIONS**

**JUSTIFICATIONS**

---

---

---

---

---

---

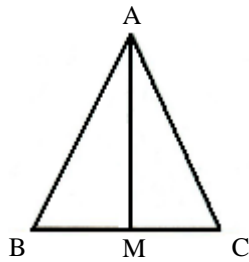
---

---

---

---

16. Soit le triangle isocèle  $ABC$  et la médiatrice  $AM$  issue du sommet  $A$ . Montrer que les triangles  $ABM$  et  $AMC$  sont isométriques en utilisant la propriété  $ACA$ .



---

**AFFIRMATIONS**

---

**JUSTIFICATIONS**

---

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

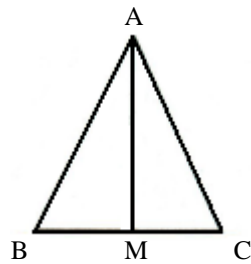
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

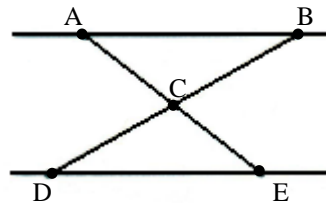
\_\_\_\_\_

17. Soit le triangle isocèle  $ABC$  et la médiatrice  $AM$  issue du sommet  $A$ . Montrer que les triangles  $ABM$  et  $AMC$  sont isométriques en utilisant la propriété  $CAC$ .



AFFIRMATIONS	JUSTIFICATIONS
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

18. Les droites AB et DE sont parallèles et le point C est le milieu du segment AE.  
 Détermine la mesure de  $\overline{AB}$  sachant que la  $m \overline{DE} = 8 \text{ cm}$

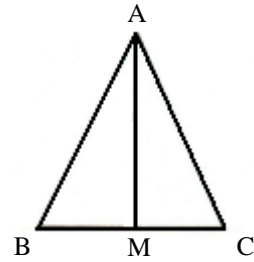


AFFIRMATIONS	JUSTIFICATIONS
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



19. Soit le triangle isocèle  $ABC$  et la médiane  $AM$ .

Montrer que  $\angle BAM \cong \angle MAC$ . Démontre d'abord que les triangles  $ABM$  et  $AMC$  sont isométriques par le cas d'isométrie  $CCC$ .



---

**AFFIRMATIONS**

---

**JUSTIFICATIONS**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

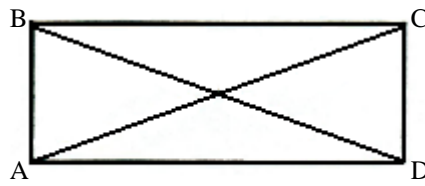
---

---

---

---

20. Démontrer que : *Dans tout rectangle, les diagonales sont isométriques.*



**AFFIRMATIONS**

**JUSTIFICATIONS**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

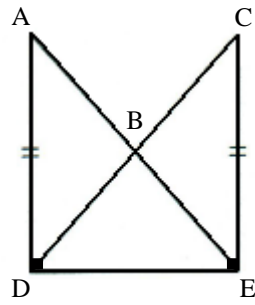
---

---

---

21. Soit la figure ci-contre :

Montrer que le segment  $AE$  est isométrique au segment  $CD$ .



**AFFIRMATIONS**

**JUSTIFICATIONS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_