A faint, light gray background illustration of a compass. The compass is centered, with its two legs extending downwards to form a V-shape. The top of the compass is a circular head with a vertical slot. A horizontal line with a small square at its center passes through the middle of the compass. Several small, light gray geometric shapes, including rectangles and crosses, are scattered around the compass, some appearing to be floating or falling. The overall style is minimalist and technical.

Développement du sens du nombre

Partie F :
Géométrie

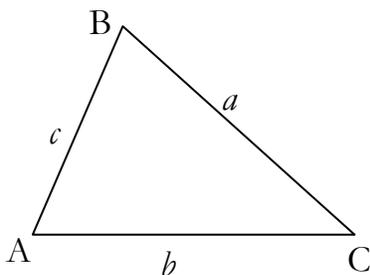
GÉOMÉTRIE 1

Vocabulaire

- côté
- triangle
- angle
- côté le plus court
- côté opposé

Notes

- Dans un triangle, le côté le plus court est toujours opposé à l'angle le plus petit et vice versa. De même, le côté le plus long est opposé à l'angle le plus grand et vice versa.
- La somme des angles intérieurs d'un triangle est égale à 180° .
- Il y a trois façons de nommer les côtés d'un triangle. Par exemple, a , CB et BC désignent tous le même côté.



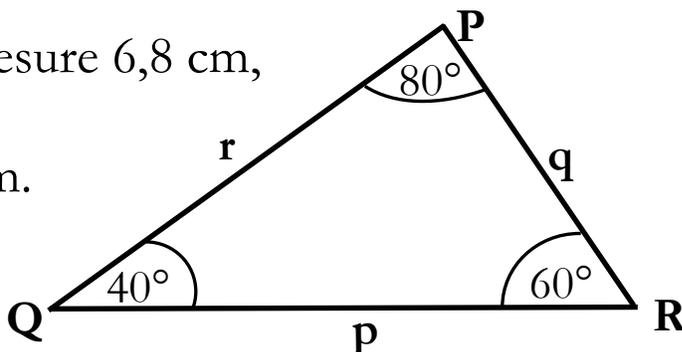
- Il y a trois façons de nommer un angle. Par exemple, $\angle BAC$, $\angle CAB$ et $\angle A$ désignent tous le même angle.

Réponses

- a) QP ou r
 - b) PR, RP ou q
 - c) 40°
 - d) QR ou RQ ou p
 - e) Réponses possibles :
 - C'est l'angle le plus grand.
 - Il mesure 80° .
 - ...
 - f) 180°
- a) ED ou f
 - b) 40°
 - c) DE ou ED ou f
 - d) d, e, f ou EF, DF, DE ou...
 - e) $\angle DFE$ ou $\angle EFD$

GÉOMÉTRIE 1

1. Dans $\triangle PQR$, le côté PQ mesure 6,8 cm, le côté PR mesure 5,0 cm et le côté QR mesure 7,8 cm.

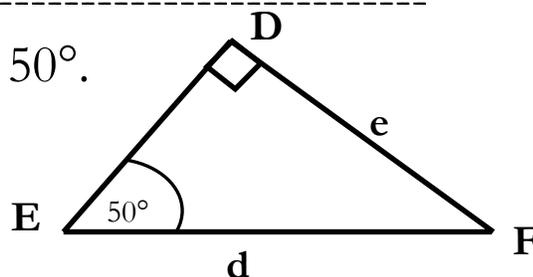


- a) Nomme le côté PQ du triangle d'une autre façon.
b) Quel est le côté le plus court de $\triangle PQR$?
c) Combien mesure l'angle opposé au côté le plus court?
-

- d) Quel est le côté le plus long de $\triangle PQR$?
e) Que peux-tu dire au sujet de l'angle opposé au côté le plus long?
-

- f) Quelle est la somme des 3 angles de $\triangle PQR$?
-

2. Soit $\triangle DEF$, dont $\angle D = 90^\circ$ et $\angle E = 50^\circ$.



- a) Nomme le côté DE d'une autre façon.
b) Combien mesure $\angle F$?
-

- c) Quel est le côté le plus court du $\triangle DEF$?
d) Classe les longueurs des côtés de $\triangle DEF$ par ordre décroissant.
e) Nomme l'angle F d'une autre façon.

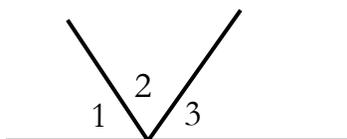
GÉOMÉTRIE 2

Vocabulaire

- somme
- terme mathématique
- mesure d'angle
- dessiner à la main
- rapporteur

Notes

- La somme des angles qui, combinés, forment un angle plat égale 180° .



$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$$

- Au numéro 3, comme il s'agit d'un dessin à la main, il n'est pas nécessaire que les mesures soient exactes, mais le dessin doit être annoté correctement. Un des angles du dessin devrait mesurer à peu près 90° .

Réponses

1. a) 180°
b) 30°
c) RS, SR ou t
d) supplémentaires
e) $\angle UTR$ ou $\angle RTU$

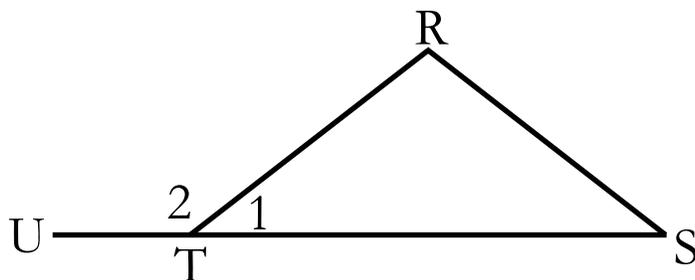
2. $\angle 3$

3.

A right-angled triangle with vertices G, E, and F. The right angle is at vertex E, indicated by a small square. The angle at vertex G is 50° and the angle at vertex F is 40° .

GÉOMÉTRIE 2

1. Reporte-toi au ΔRST pour répondre aux questions.



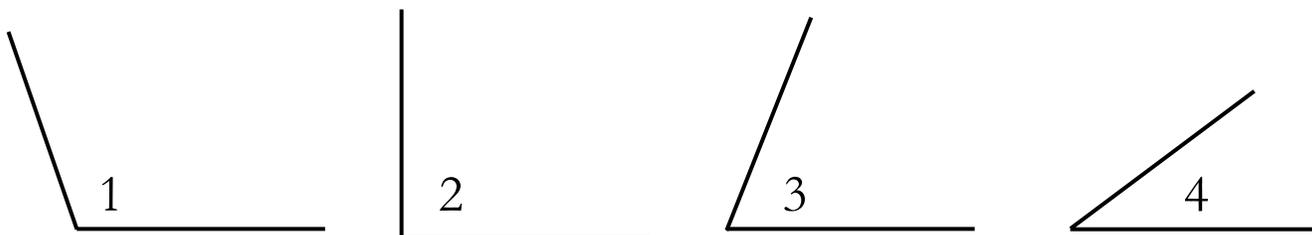
- a) Quelle est la somme de $\angle 1$ et $\angle 2$?
- b) Si $\angle R = 80^\circ$ et $\angle S = 70^\circ$, combien mesure $\angle 1$?

c) Nomme le côté de ΔRST opposé à $\angle 1$. Exprime la réponse de deux façons différentes.

d) Quel terme mathématique désigne les angles dont la somme est égale à 180° ?

e) Nomme $\angle 2$ de deux façons différentes.

2. Lequel des angles ci-dessous mesure environ 75° ?



3. À la main, dessine ΔEFG , tel que $\angle E = 90^\circ$ et $\angle F = 40^\circ$. N'emploie pas de rapporteur. Annote ton dessin.

Vocabulaire

- angles complémentaires
- angles supplémentaires

Notes

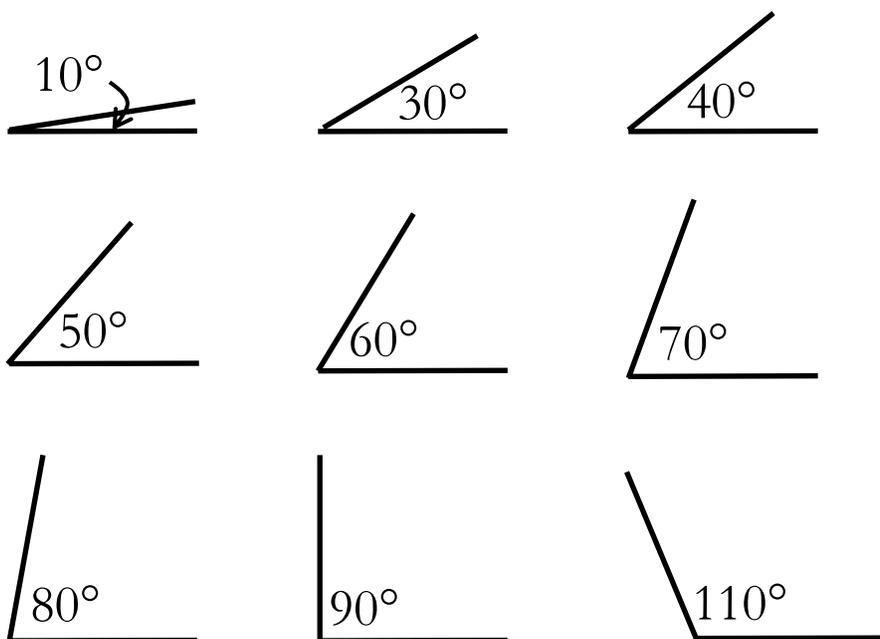
- Au numéro 2, les élèves pourraient former des angles complémentaires ou supplémentaires avec leurs bras dans le cadre d'une activité kinesthésique de groupe.

Réponses

1. Réponses possibles :
 - On peut former un triangle dans la mesure où la somme des trois angles égale 180° .
 - $10^\circ, 60^\circ, 110^\circ$
 $50^\circ, 40^\circ, 90^\circ$
 $30^\circ, 70^\circ, 80^\circ$
 - $10^\circ, 80^\circ, 90^\circ$
 $30^\circ, 40^\circ, 110^\circ$
 $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$
 - ...
2. Réponses possibles :
 - La somme d'angles complémentaires vaut 90° , tandis que celle d'angles supplémentaires égale 180° . Par exemple, 30° et 60° sont complémentaires, alors que 30° et 150° sont supplémentaires.
 - ...

GÉOMÉTRIE 3

1. Sers-toi des angles ci-dessous pour construire 3 triangles. Emploie chaque angle une fois seulement. Annote chaque triangle. Explique comment tu sais que tu peux construire un triangle à partir de chaque ensemble de 3 angles.



-
2. Montre par des exemples la différence entre des angles complémentaires et des angles supplémentaires.

GÉOMÉTRIE 4

Vocabulaire

- triangle isocèle

Notes

- La Partie C comportait des questions semblables à la question 3.

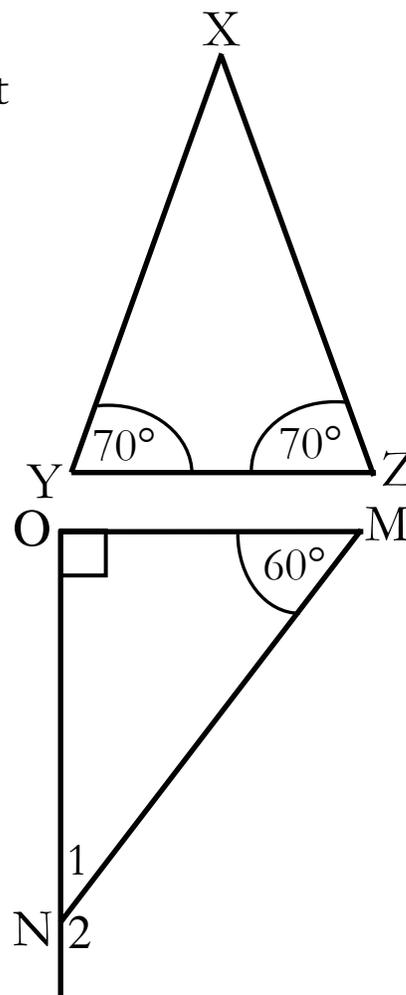
Réponses

- a) 40°
 - b) YZ, ZY ou x
- a) 30°
 - b) 150°
 - c) MO ou n
 - d) $\angle ONM$ ou $\angle MNO$
- a) 50 %; $\frac{1}{2}$; 0,5
 - b) 75 %; $\frac{75}{100}$ ou $\frac{3}{4}$; 0,75

GÉOMÉTRIE 4

1. Tout triangle qui a deux angles égaux est isocèle. $\triangle XYZ$ est isocèle et comporte les angles indiqués.

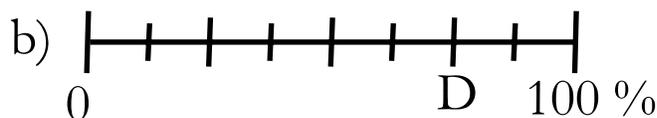
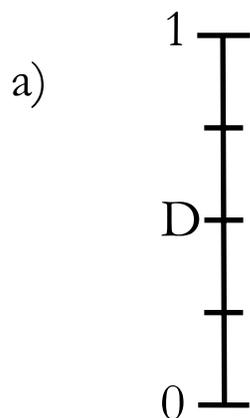
- Combien mesure $\angle X$?
- Quel est le côté le plus court de $\triangle XYZ$?



2. Reporte-toi au diagramme pour répondre aux questions.

- Détermine la valeur de $\angle 1$.
- Détermine la valeur de $\angle 2$.
- Nomme OM d'une autre façon.
- Nomme $\angle 1$ d'une autre façon.

3. Détermine la valeur de D dans chaque diagramme. Exprime-la sous forme de pourcentage, de fraction équivalente et de valeur décimale.



GÉOMÉTRIE 5

Vocabulaire

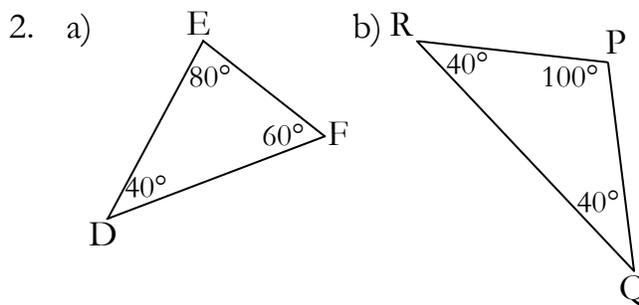
- Aucun

Notes

- Aucune

Réponses

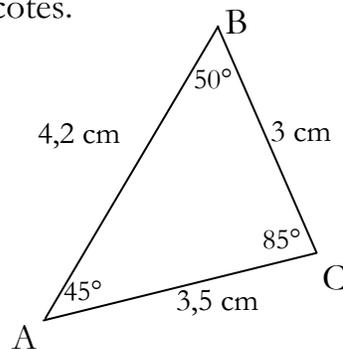
- 70°
 - 125°
 - YZ, ZY ou x



- 180°
 - 50°

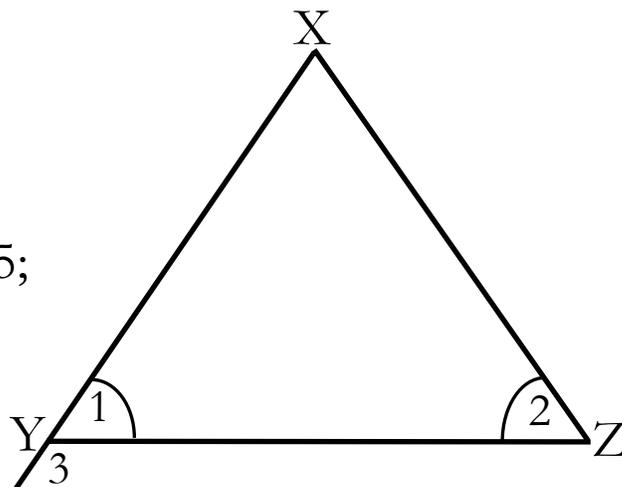
4. Réponses possibles :

- Le côté le plus court d'un triangle est toujours opposé à l'angle le plus petit. Par exemple, dans $\triangle ABC$ ci-dessous, le côté BC, qui est le plus court, est opposé à l'angle A.
- Mesurer les côtés.
- ...

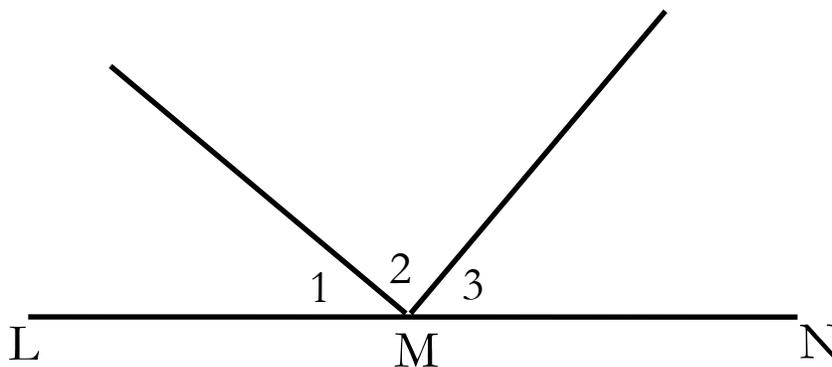


GÉOMÉTRIE 5

1. $\triangle XYZ$ est un triangle isocèle dont les angles 1 et 2 indiqués sont égaux. Détermine :
 - a) la valeur de $\angle X$, si $\angle 2 = 55^\circ$;
 - b) la valeur de $\angle 3$;
 - c) le côté le plus long de $\triangle XYZ$.



2. Dessine à la main un triangle qui satisfait aux conditions ci-dessous et annote-le.
 - a) $\triangle DEF$, dont $\angle D = 40^\circ$ et $\angle F = 60^\circ$
 - b) $\triangle PQR$ isocèle, dont $\angle P = 100^\circ$
3. Soit la droite LMN et les 3 angles indiqués en M.
 - a) Quelle est la somme des angles 1, 2 et 3?
 - b) Si $\angle 1 = 40^\circ$ et $\angle 2 = 90^\circ$, combien mesure $\angle 3$?



4. Explique comment déterminer quel est le côté le plus court d'un triangle. Donne un exemple.

Vocabulaire

- différence

Notes

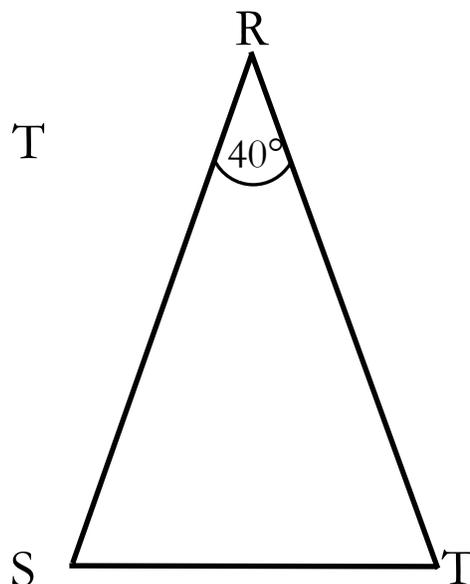
- Au numéro 3, les élèves ne devraient pas essayer de déterminer la valeur de l'intervalle le plus petit, parce qu'il n'est pas nécessaire de savoir qu'il est égal à 12,5 %. Ils devraient se rendre compte que E est à mi-chemin entre 75 % et 100 %.

Réponses

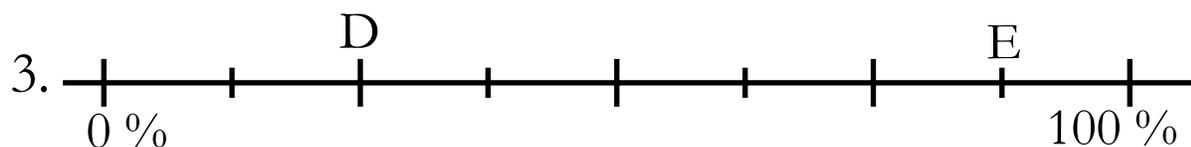
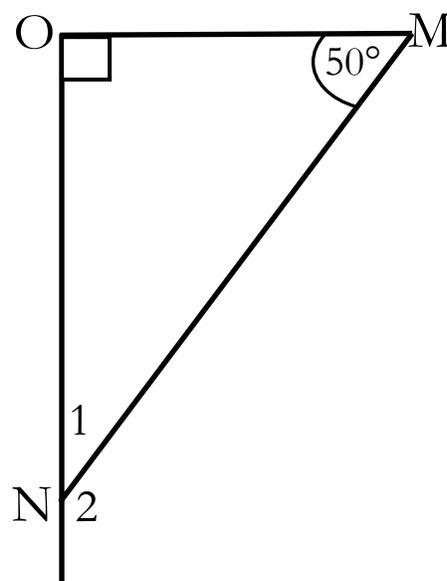
- a) 70°
 - b) ST, TS ou r
- a) 140°
 - b) Non, $\triangle MNO$ n'est pas isocèle, parce qu'il n'y a pas deux angles qui sont égaux. Un angle mesure 90° , un autre 50° et un autre 40° .
 - c) $\angle 1$ ou $\angle 2$
- a) D : 25 %; $\frac{25}{100}$ ou $\frac{1}{4}$; 0,25
E : 87,5 %; $\frac{87,5}{100}$ ou $\frac{7}{8}$; 0,875
 - b) $\frac{5}{8}$
Réponses possibles :
 - Il y a 8 espaces au total et 5 espaces entre D et E.
 - $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$
 - ...

GÉOMÉTRIE 6

1. $\triangle RST$ est isocèle, et les angles S et T sont égaux. $\angle R = 40^\circ$.
- Combien mesure $\angle S$?
 - Quel est le côté le plus court de $\triangle RST$?



2. Reporte-toi au diagramme pour répondre aux questions.
- Trouve la valeur de $\angle 2$.
 - $\triangle MNO$ est-il isocèle? Pourquoi?
 - Nomme 2 angles qui sont supplémentaires.



- Donne la valeur des points D et E du diagramme sous forme de pourcentage, de fraction et de décimales.
- Quelle est la différence entre D et E, sous forme de fraction? Indique 2 façons de déterminer la différence.

Vocabulaire

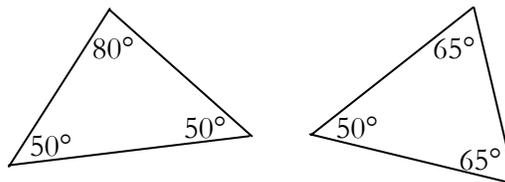
- complément

Notes

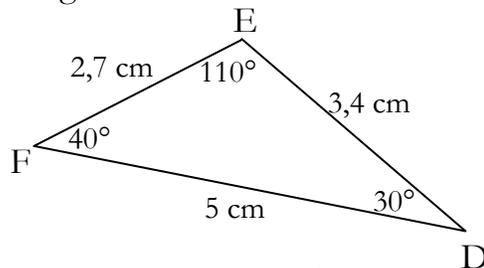
- Aucune

Réponses

- a) 62°
 - b) 118°
 - c) Les côtés XY et XZ (ou YX, z ou ZX, y) sont de même longueur.
- Il y a deux triangles possibles – un dont les angles mesureraient 50° , 50° et 80° et l'autre dont les angles mesureraient 50° , 65° et 65° .



- a) 180°
 - b) 45°
- Réponses possibles :
 - Le côté le plus long d'un triangle est toujours celui qui est opposé à l'angle le plus grand. Par exemple, dans $\triangle DEF$, le côté DF, qui est le plus long, est opposé à l'angle E, qui est le plus grand.



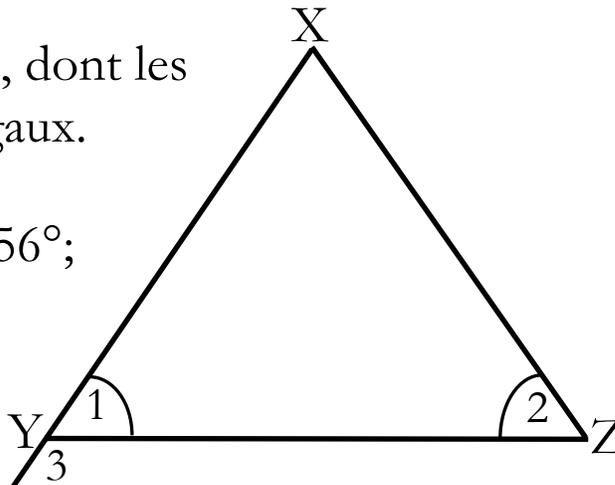
- On peut mesurer les côtés.
- ...

GÉOMÉTRIE 7

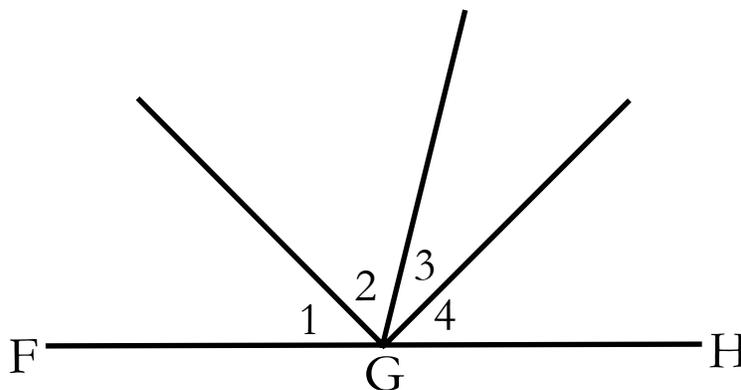
1. $\triangle XYZ$ est un triangle isocèle, dont les angles 1 et 2 indiqués sont égaux.

Détermine :

- la valeur de $\angle 2$, si $\angle X = 56^\circ$;
- la valeur de $\angle 3$;
- le côté le plus long de $\triangle XYZ$.



2. Dessine à la main tous les triangles isocèles ABC possibles, où $\angle B = 50^\circ$. Annote les triangles.
3. Soit la droite FGH et les 4 angles indiqués en G .
- Quelle est la somme des angles 1, 2, 3 et 4?
 - Si $\angle 1 = \angle 4$ et $\angle 2$ est le complément de $\angle 3$, combien mesure $\angle 4$?



4. Explique comment déterminer quel est le côté le plus long d'un triangle. Donne un exemple.