

NOM

DATE

PÉRIODE

Matériel de soutien aux familles

Angles, triangles et prismes

Voici les résumés des leçons vidéo de l'unité 7 de la 5^{ème} : Angles, triangles et prismes. Chaque vidéo met en évidence les concepts clés et le vocabulaire que les élèves apprennent au cours d'une ou de plusieurs leçons de l'unité. Le contenu de ces résumés de leçons vidéo est basé sur les résumés de leçons écrits qui se trouvent à la fin des leçons du programme. L'objectif de ces vidéos est d'aider les élèves à réviser et à vérifier leur compréhension des concepts importants et du vocabulaire. Voici quelques façons dont les familles peuvent utiliser ces vidéos :

- Rester informés des concepts et du vocabulaire que les élèves apprennent en classe.
- Les regarder avec leur élève et les mettre en pause à des moments clés pour prédire ce qui va suivre ou penser à d'autres exemples de termes de vocabulaire (les mots en gras).
- Envisagez de suivre les liens Relation à d'autres unités pour passer en revue les concepts mathématiques qui ont mené à cette unité ou pour prévisualiser où les concepts couverts dans cette unité mènent dans les unités futures.

5 ^{ème} , unité 7 : Angles, triangles et prismes	Vimeo	YouTube
Vidéo 1 : Relations d'angle (Leçons 1-5)	Lien	Lien
Vidéo 2 : Dessiner des polygones avec des conditions données (Leçons 6-10)	Lien	Lien
Vidéo 3 : Volume des prismes droits et des pyramides (Leçons 11-13)	Lien	Lien
Vidéo 4 : Volume et surface des prismes droits (Leçons 14-16)	Lien	Lien

Vidéo 1

La vidéo « VLS G7U7V1 Relations d'angle (leçons 1-5) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/516923320>.

Vidéo 2

La vidéo « VLS G7U7V2 Dessiner des polygones avec des conditions données (Leçons 6-10) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/516924015>.

Vidéo 3

La vidéo « VLS G7U7V3 Volume des prismes droits et des pyramides (Leçons 11-13) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/519998551>.

NOM

DATE

PÉRIODE

Vidéo 4

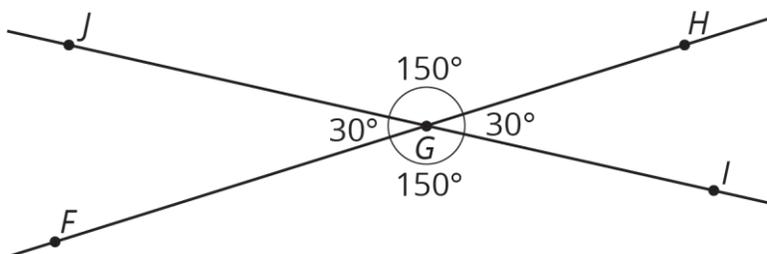
La vidéo « VLS G7U7V4 Volume et surface des prismes droits (Leçons 14-16) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/520348663>.

Relations d'angles

Matériel de soutien aux familles 1

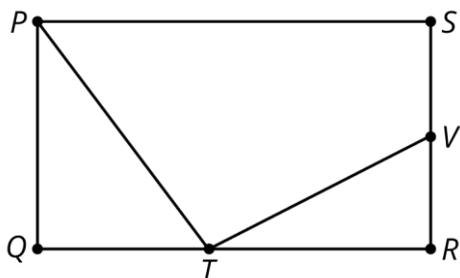
Cette semaine, votre élève travaillera sur certaines relations entre des paires d'angles.

- Si deux angles s'additionnent à 90° , alors on dit qu'ils sont des **angles complémentaires**. Si deux angles s'additionnent à 180° , alors on dit qu'il s'agit d'**angles supplémentaires**. Par exemple, les angles JGF et JGH inférieurs sont des angles supplémentaires, car $30 + 150 = 180$.



- Lorsque deux lignes se croisent, elles forment deux paires d'angles verticaux l'un en face de l'autre. Dans la figure précédente, les angles JGF et HGI sont des angles verticaux. Il en va de même pour les angles JGH et FGJ . Les angles verticaux ont toujours des mesures égales.

Voici une tâche à essayer avec votre élève : Le rectangle $PQRS$ a des points T et V sur deux de ses côtés.



1. Les angles SVT et TVR sont complémentaires. Si l'angle SVT mesure 117° , quelle est la mesure de l'angle TVR ?
2. Les angles QTP et PTV sont complémentaires. Si l'angle QTP mesure 53° , quelle est la mesure de l'angle PTV ?

NOM

DATE

PÉRIODE

Solution :

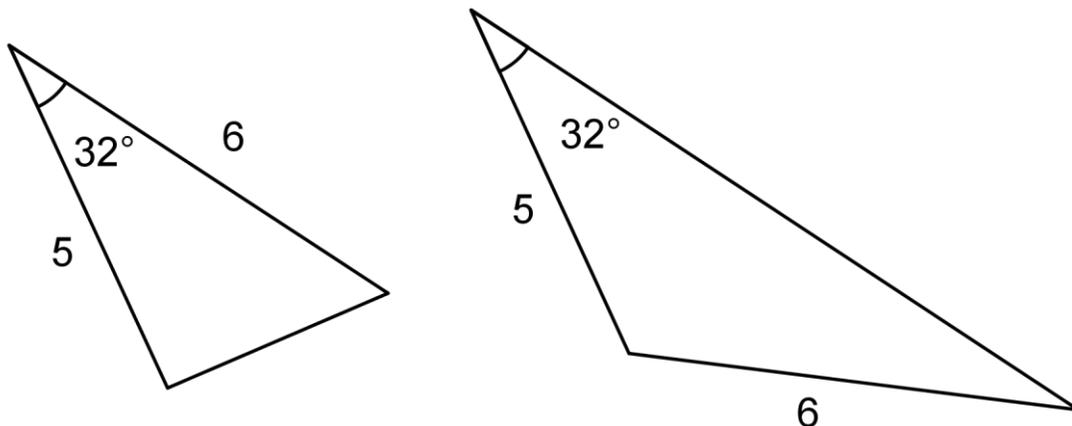
1. L'angle TVR mesure 63° , car $180 - 117 = 63$.
2. L'angle QPT mesure 37° , car $90 - 53 = 37$.

Dessiner des polygones avec des conditions données

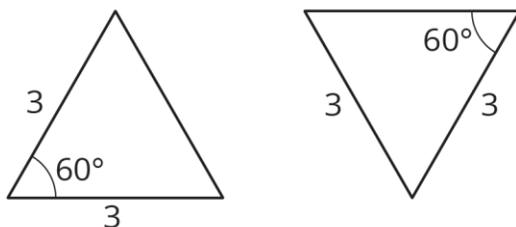
Matériel de soutien aux familles 2

Cette semaine, votre élève dessinera des formes à partir d'une description. Quelles options avons-nous si nous devons dessiner un triangle, mais que nous ne connaissons que certaines de ses longueurs de côté et de ses mesures d'angle ?

- Parfois, nous pouvons dessiner plus d'un type de triangle avec l'information donnée. Par exemple, « des côtés mesurant 5 unités et 6 unités, et une mesure d'angle de 32° » pourrait décrire deux triangles qui ne sont pas des copies identiques l'un de l'autre.



- Parfois, il n'y a qu'un triangle unique basé sur la description. Par exemple, voici deux copies identiques d'un triangle avec deux côtés 3 unités de longueur et un angle mesurant 60° . Il n'y a aucun moyen de dessiner un triangle *différent* (un triangle qui n'est pas une copie identique) avec cette description.



NOM

DATE

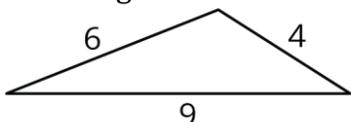
PÉRIODE

- Parfois, il n'est pas possible de dessiner de triangle avec les informations données. Par exemple, il n'y a pas de triangle dont les côtés mesurent 4 pouces, 5 pouces et 12 pouces. (Essayez de le dessiner et voyez par vous-même !)

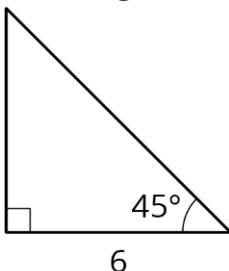
Voici une tâche à essayer avec votre élève :

En utilisant chaque ensemble de conditions, pouvez-vous dessiner un triangle qui *n'est pas* une copie identique de celui illustré ?

- Un triangle dont les côtés mesurent 4, 6 et 9 unités.

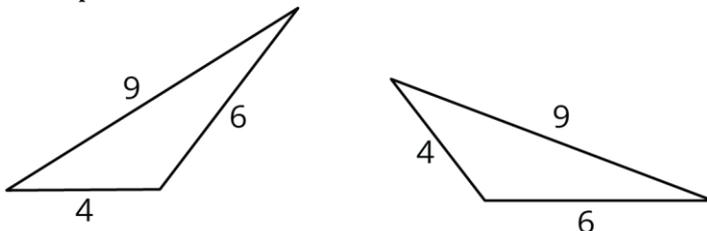


- Un triangle dont le côté mesure 6 unités et les angles mesurent 45° et 90° .



Solution :

- Il n'y a aucun moyen de dessiner un triangle *différent* avec ces longueurs de côté. Chaque possibilité est une copie identique du triangle donné. (Vous pouvez découper l'un des triangles et le placer directement sur l'autre.) Voici quelques exemples :

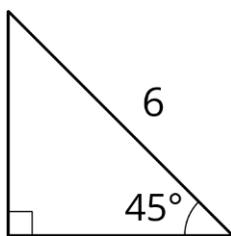


- Vous pouvez dessiner un triangle différent en plaçant le côté 6 opposé à l'angle de 90° au lieu de le voir à côté. Il ne s'agit pas d'une copie identique du triangle donné, car il est plus petit.

NOM _____

DATE _____

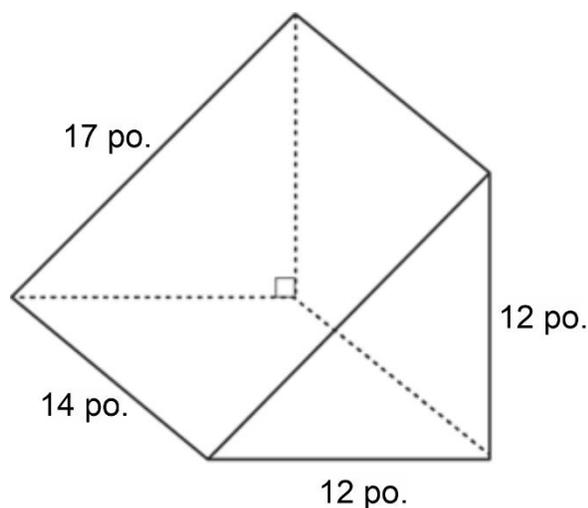
PÉRIODE _____



Géométrie de solides

Matériel de soutien aux familles 3

Cette semaine, votre élève réfléchira à la surface et au volume des formes tridimensionnelles. Voici un prisme triangulaire. Sa base est un triangle rectangle avec des côtés qui mesurent 12, 12 et 17 pouces.



En général, on peut trouver le volume d'un prisme en multipliant l'aire de sa base par sa hauteur. Pour ce prisme, l'aire de la base triangulaire est de 72 po^2 , donc le volume est de $72 \cdot 14$, soit $1\,008 \text{ po}^3$.

Pour trouver l'aire totale d'un prisme, on peut trouver l'aire de chacune des faces et les additionner. L'exemple de prisme a deux faces qui sont des triangles et trois faces qui sont des rectangles. Lorsque nous additionnons toutes ces aires, nous voyons que le prisme a une aire totale de $72 + 72 + 168 + 168 + 238$, ou 718 po^2 .

Voici une tâche à essayer avec votre élève :

La base de ce prisme est un hexagone dont tous les côtés mesurent 5 cm. La surface de la base est d'environ 65 cm^2 .

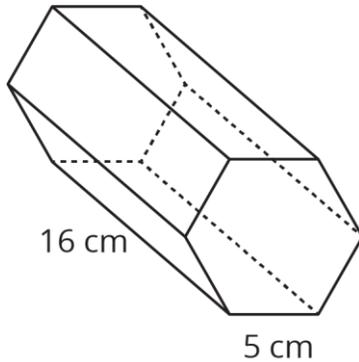
1. Quel est le volume du prisme ?

NOM

DATE

PÉRIODE

2. Quelle est l'aire du prisme ?



Solution :

1. Le volume du prisme est d'environ $1\,040\text{ cm}^3$, car $65 \cdot 16 = 1\,040$.
2. La surface du prisme est de 610 cm^2 , car $16 \cdot 5 = 80$ et $65 + 65 + 80 + 80 + 80 + 80 + 80 + 80 = 610$.



© CC BY Open Up Resources. Adaptations CC BY IM.