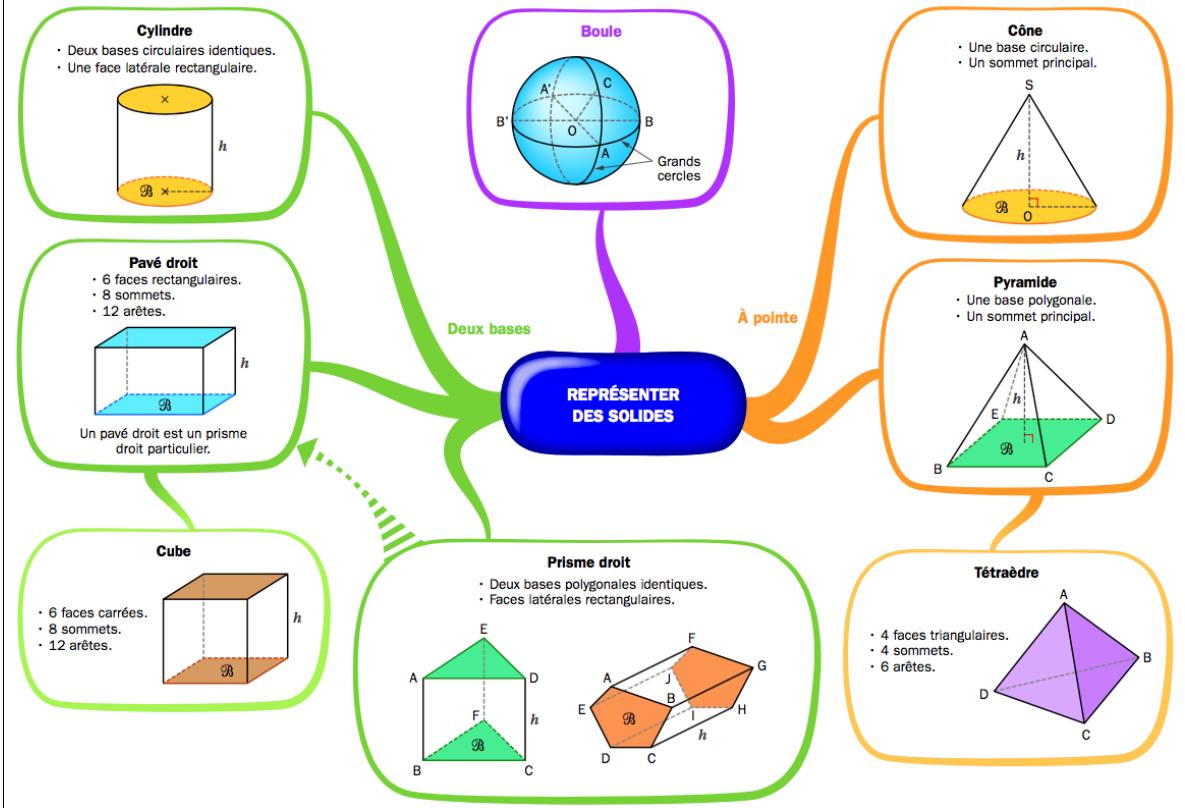


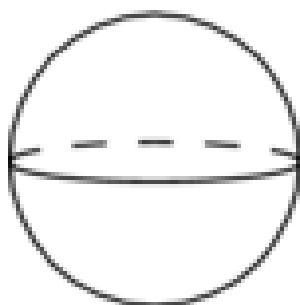
Activité de tri sur les solides

Niveau :	5 ^{ème} ou plus tard selon la progression de cycle.		
Notions travaillées :	Solides particuliers		
Prérequis :	Au cycle 3, les élèves ont déjà rencontré cubes, pavés droits, prismes, cônes et pyramides.		
Rôle de l'activité	<input checked="" type="checkbox"/> découverte	<input type="checkbox"/> remédiation	<input type="checkbox"/> application concrète
Modalités de travail :	<input type="checkbox"/> individuel	<input type="checkbox"/> en binômes	<input checked="" type="checkbox"/> en groupes
Matériel nécessaire :	Des cartes plastifiées avec des solides (page 3) + pour chaque groupe, quelques solides (issus de la vie réelle ou de boîtes de solides). Prévoir une couleur par groupe (pour faciliter le rangement et éviter qu'elles ne se mélangent)		
Description de l'activité :	<p>Consigne donnée aux élèves :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regroupez ces solides par familles et donner un nom à chaque famille. 2. Pour chaque famille, décrire les solides qui la composent. 3. Faire une affiche présentant votre tri. <p>Le but est que les élèves identifient des propriétés des solides qu'ils manipulent et qu'ils utilisent ces propriétés pour les définir, et les classer. Ils sont confrontés à différentes représentations de ces solides (3D, perspective, patron). La classification de ces solides sera un appui important pour mettre en lien et retenir les formules de volume.</p>		
	<p><u>Proposition de mise en œuvre.</u></p> <p>Phase 1 : Recherche individuelle (5 minutes), puis 1^{er} tri en groupes.</p> <p>En général, les élèves identifient assez rapidement une famille de cubes, de pavés droits, de pyramides (dans laquelle ils rangent parfois les cônes). Certains groupes prennent le parti de faire une famille « pointus » regroupant les pyramides et une autre des non pointus regroupant les prismes droits et cylindres. D'autres groupes font des familles bien séparées. Les prismes droits et les pyramides donnent beaucoup à réfléchir car il est proposé des bases de formes différentes et inhabituelles, ne permettant pas de s'appuyer sur la perception que l'on a d'une pyramide. Certains groupes vont du coup faire une famille de « pointus » regroupant les cônes et les pyramides « comme celles d'Egypte », et regrouper les solides moins courants en fonction de la forme de leur base.</p> <p>Phase 2 : 1^{ère} mise en mot.</p> <p>Toujours en groupe, les élèves explicitent leur choix auprès de leur professeur. A ce stade, le vocabulaire « pointus, pas pointus, boîte de conserve, boîte de chaussures, balles, famille des rectangles » est tout à fait admis. Le professeur peut intervenir pour interroger la cohérence de leur tri avec leurs critères. Par exemple, pourquoi une pyramide à base hexagonale n'a pas été rangée dans les pointus, etc.</p> <p>A la suite de cette phase, les groupes affinent leur tri.</p> <p>Phase 3 : Débat en classe entière.</p> <p>Les confrontations des tris et des critères permettent d'éliminer les dernières erreurs. A ce stade, les élèves ont clairement identifié des solides pointus dans lesquels ils ont rangé les pyramides (pas seulement les régulières), qu'ils ont distinguées des « chapeaux pointus ». Ils ont également identifié des solides à deux bases parmi lesquels les cylindres et les « rectangles ». Les boules ne posent pas de problème. Ils ont compris que de multiples solides peuvent être</p>		

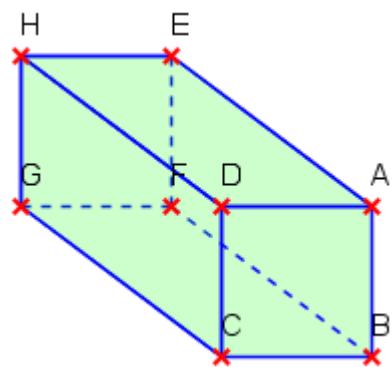
créés par assemblage des précédents. Il peut arriver (rarement après la confrontation) que les pavés droits et les cubes aient été maintenus en dehors de la famille des prismes droits. Le professeur oriente alors le débat en questionnant les critères de tri. C'est à ce stade que l'enseignant doit apporter une validation des critères de tris, apporter le vocabulaire à apprendre (prisme droit, cône, sphère, etc.) et faire réexpliquer par les élèves les propriétés des solides qui leur ont permis de faire ce tri.

Phase 4 : Après une phase de verbalisation des élèves, l'institutionnalisation peut-être une carte mentale du type (Hatier-Barème):

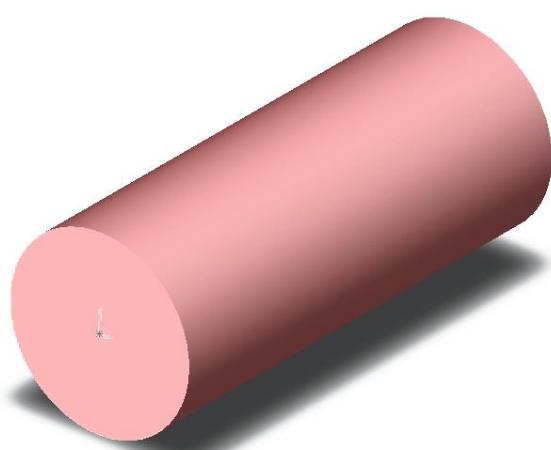




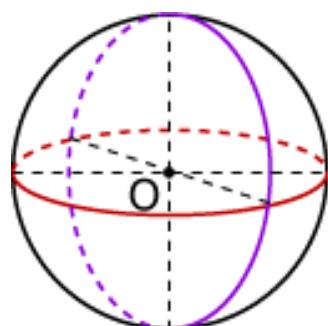
1.



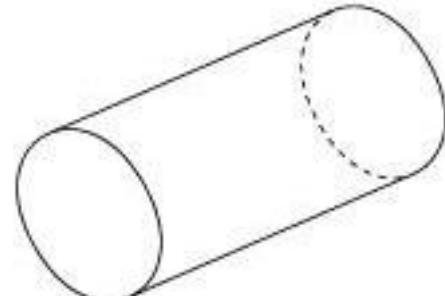
2.



3.



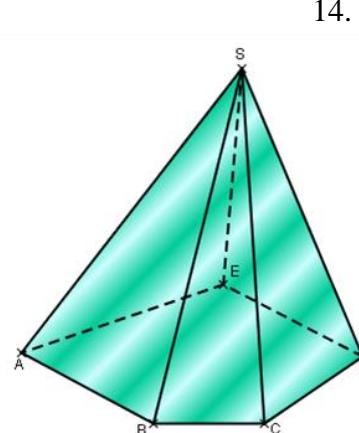
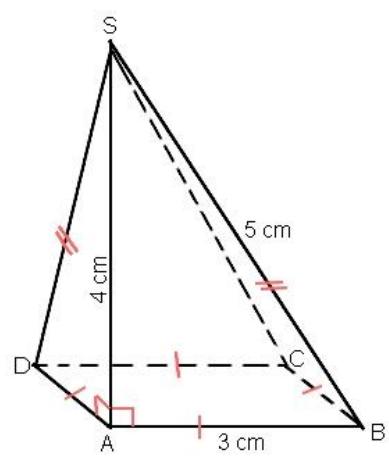
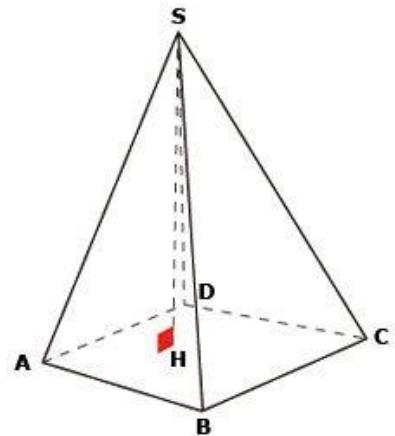
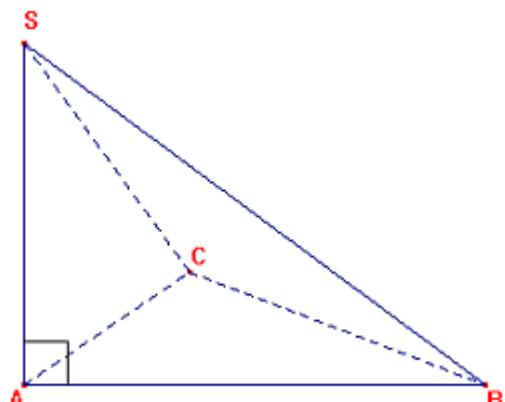
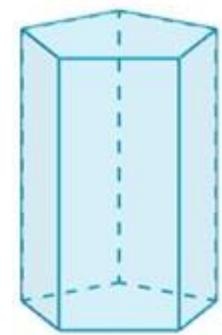
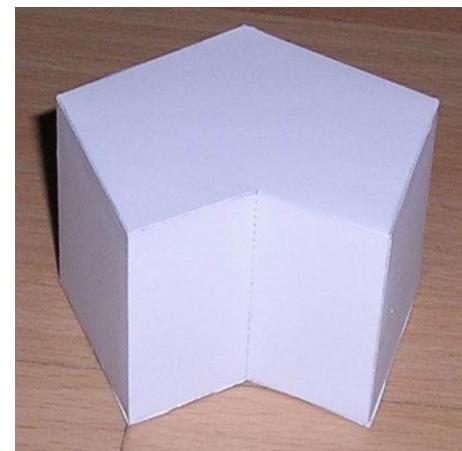
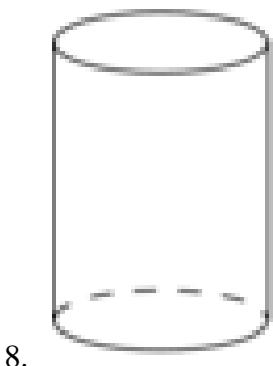
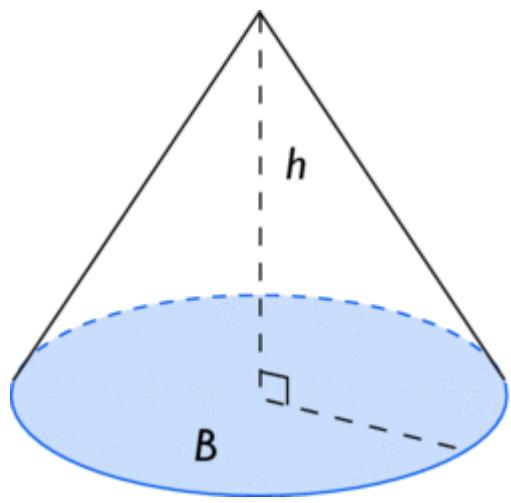
4.



5.



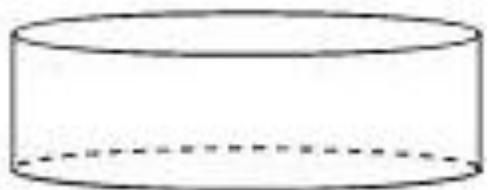
6.



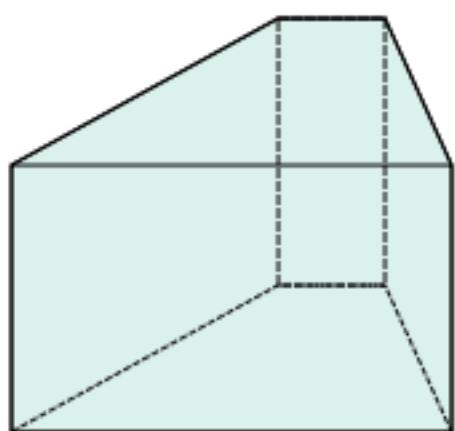
15.



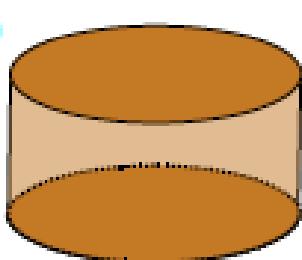
16.



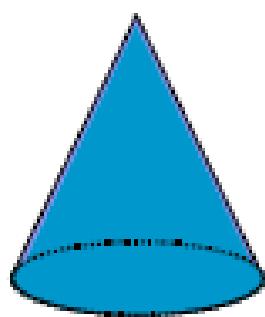
17.



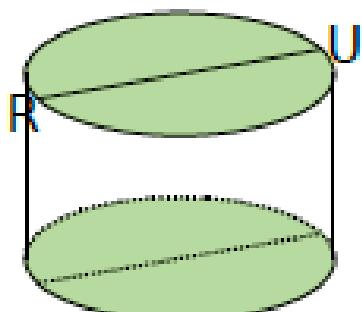
18.



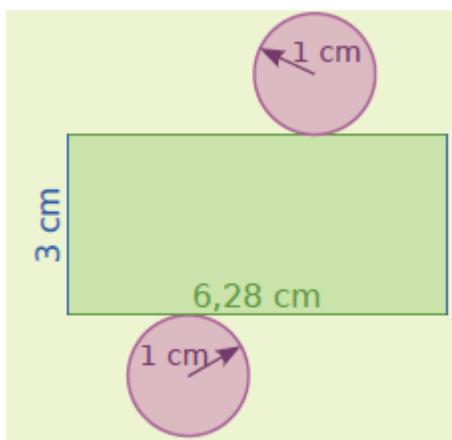
19.



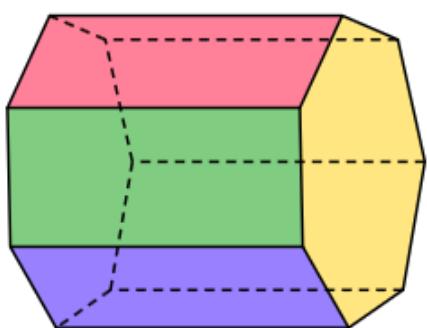
20.



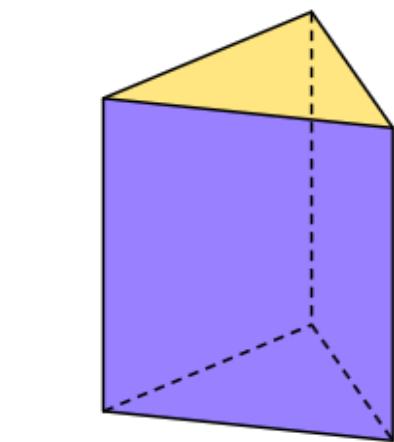
21.



22.



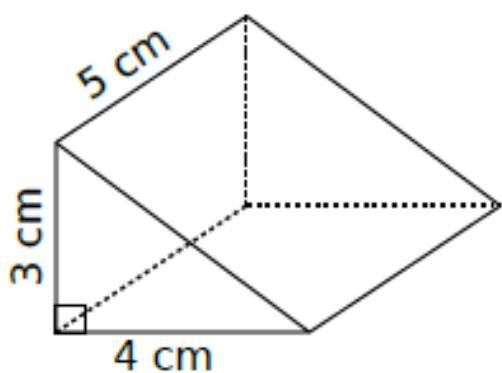
23.



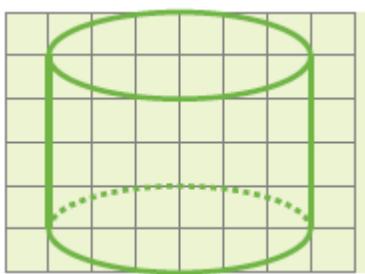
24.



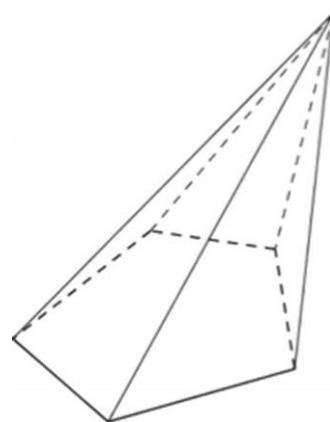
25.



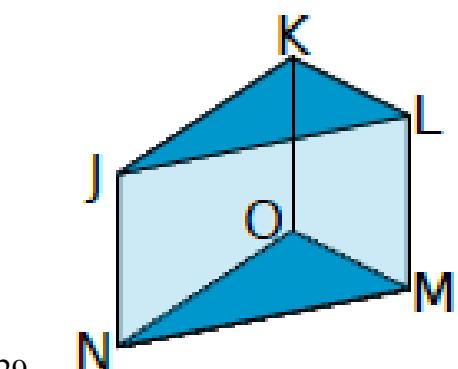
26.



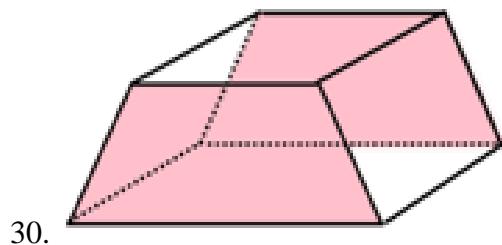
27.



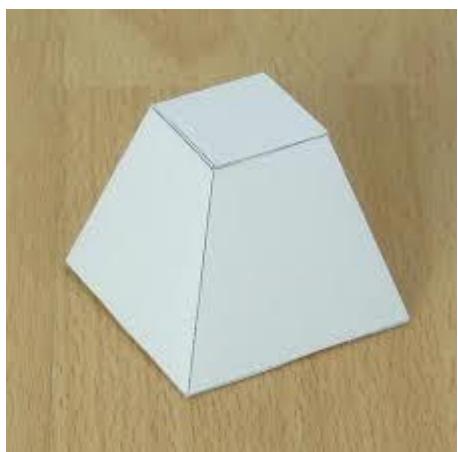
28.



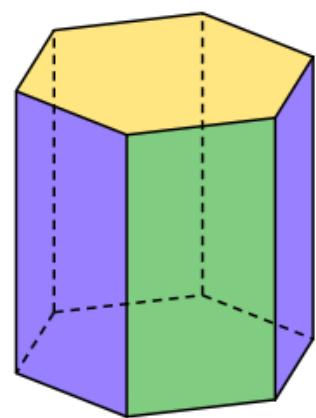
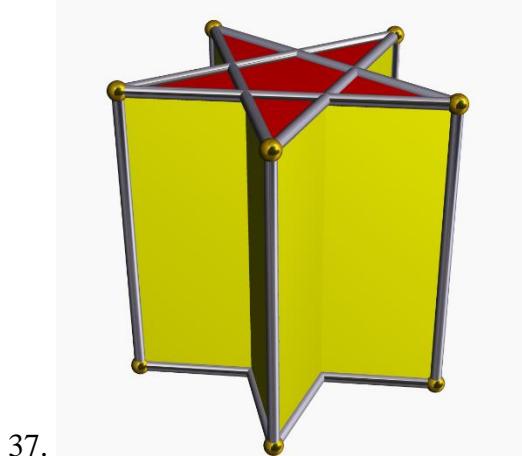
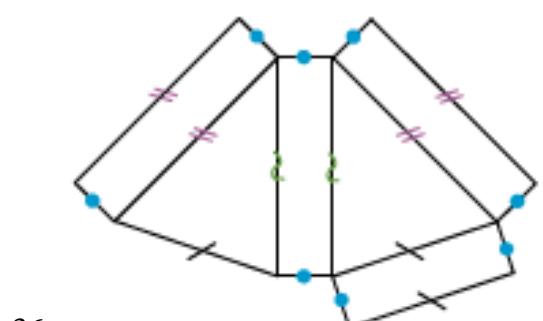
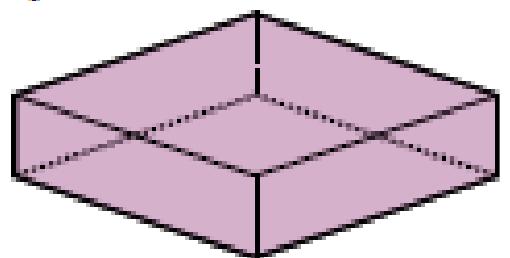
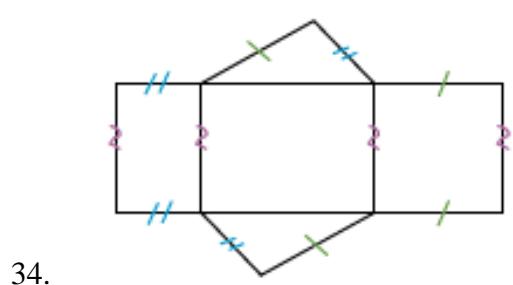
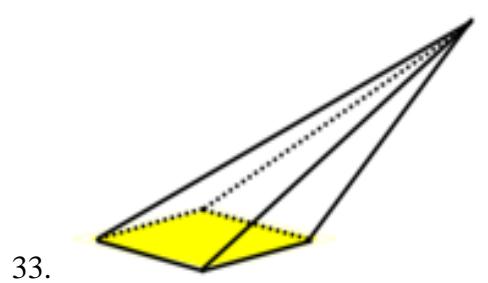
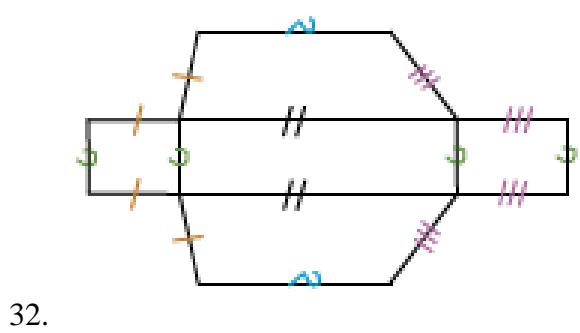
29.



30.

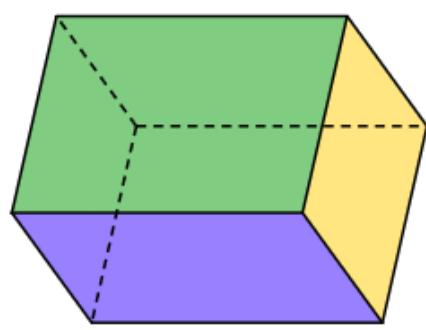


31.

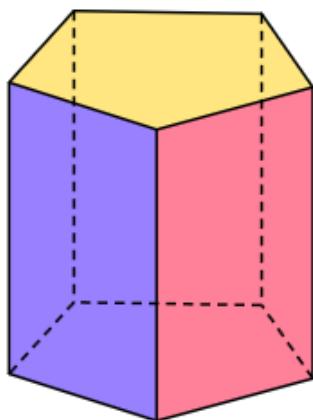


38.

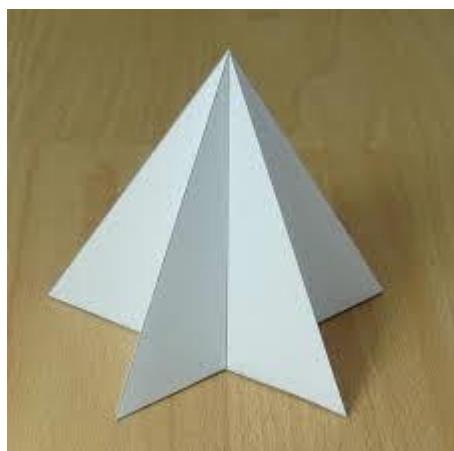
39.



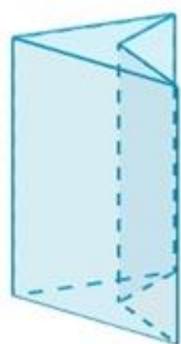
40.



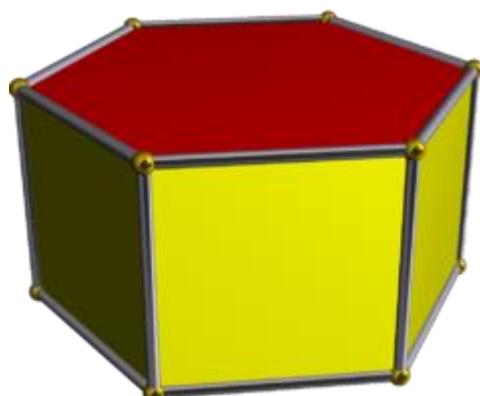
41.



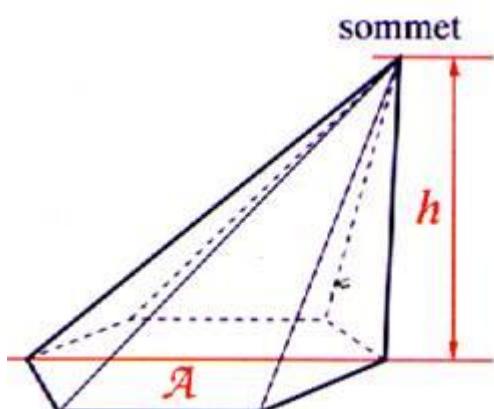
42.



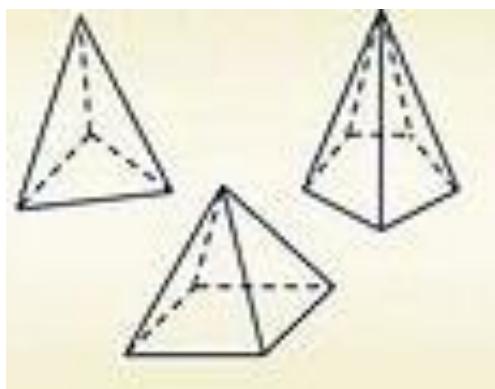
43.



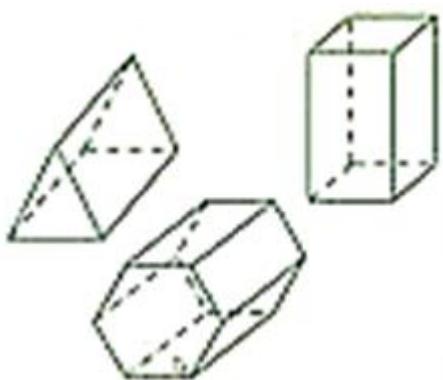
44.



45.



46.



47.

