

LE CLUB ENIGMATH ET LE CDI DU LYCEE  
VICTOR LOUIS VOUS INVITENT À LA

# SEMAINE DES MATHS 2022



pour participer aux animations sur les polyèdres  
au CDI et tenter de gagner les récompenses\* !

**DU 7 AU 11 MARS 2022**

\*Entrées à l'exposition Mathissime de Cap Sciences, livres, bonbons...

## Animations pour la semaine des mathématiques Au lycée Victor Louis de Talence

La semaine des mathématiques 2022 aura pour thème « mathématiques en forme(s) ».

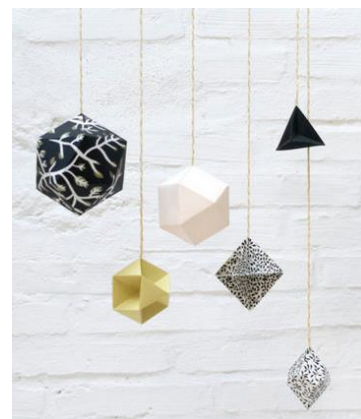
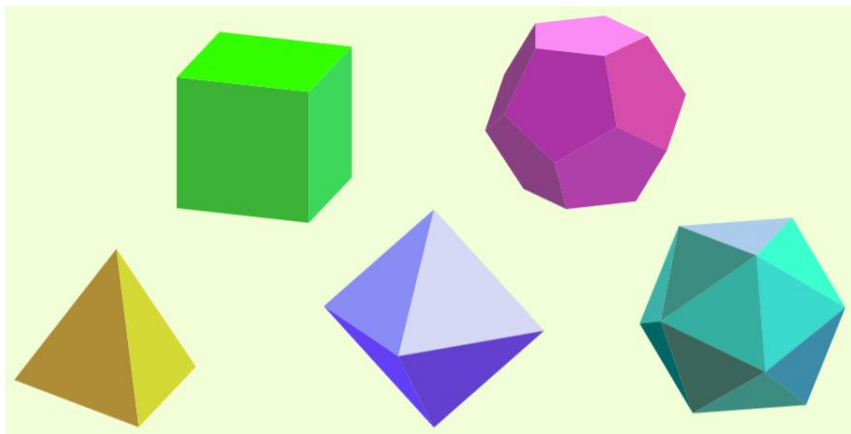
Pour cela, une série d'animations autour des polyèdres de Platon d'Archimède et leurs stellations va être organisée.

Une partie de la décoration du CDI sera réalisée par la classe de 2<sup>nde</sup> 2 dans le cadre d'un [devoir maison](#) fait pendant les vacances d'hiver :

- Construction de patrons de polyèdres
- Construction de polyèdres avec faces pleines ou seulement les squelettes présentés sous forme de mobiles
- Construction de stellations de polyèdres en origami
- Affiches sur les polyèdres de Platon, d'Archimède et de Catalan
- Jeux sur les polyèdres : Dobble, Times'up, 7 familles...

[Dobble](#) ; Times'up ; [Jeu de cartes](#)

Il y aura également d'autres animations au CDI et à l'extérieur, mais également un travail en classe de préparation à l'animation finale !



### 1. Travail préparatoire sur le polyèdre géant

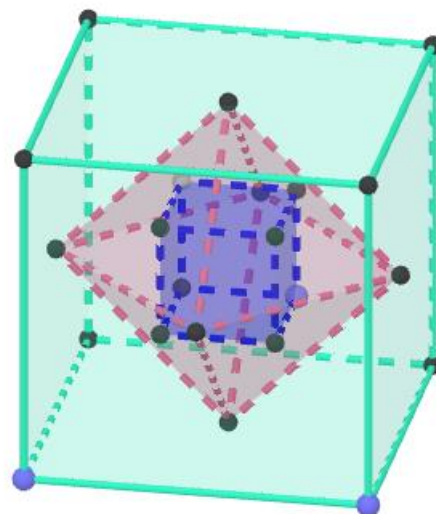
Applications sur la géométrie de seconde qui se fera durant cette période, avec notamment :

- Calcul de la longueur des diagonales de renforcement des hexagones et des pentagones
- Calcul de la longueur des cordes qui soutiennent la structure : diagonales intérieures, parallèles
- Calcul d'aires, de volumes, de périmètres.
- Calcul de la proportion que représente le volume d'un solide par rapport à celui de la boule dans lequel il est inscrit.

Voici [8 fiches de résolution de problèmes](#) pour découvrir les propriétés des polygones et des polyèdres en travaillant, par exemple, par groupe de 4. Cela permet de (re)voir une grande partie de la géométrie du plan et de l'espace.

### 2. Construction des solides de Platon sur Geogebra

[TP Geogebra sur les solides de Platon](#), leurs propriétés de dualité et découverte de la formule d'Euler par les secondes 2 en salle informatique avec l'utilisation de Geogebra 3D.



### 3. L'énigme des polyèdres

Proposition d'une [série d'énigmes](#) au CDI sur les solides de Platon et Archimède. Le but sera de trouver 4 chiffres en rapport avec les propriétés des polyèdres et de scanner un QR. On arrivera à un questionnaire en ligne où les élèves pourront entrer leur nom, prénom et leur classe pour participer au tirage au sort.



#### Enigme bonus : Estimer la hauteur de l'icosaèdre géant

Les arêtes de l'icosaèdre tronqué mesureront 1 m.

Le volume d'un icosaèdre tronqué est donné par  $V = \frac{a^3}{4} (125 + 43\sqrt{5})$  où  $a$  est la taille de l'arête.

On estime que l'icosaèdre tronqué occupe 81,6 % du volume d'une boule dans lequel il est inscrit.

*Donner une estimation de la hauteur de l'icosaèdre tronqué, arrondie à 0,1 mètre près.*

La réponse sera à mettre dans le questionnaire en ligne.



### 4. Polyèdres et origami

Atelier de construction de polyèdres étoilés au CDI sur une des pauses méridiennes animé par des élèves de 2<sup>nde</sup> 2.

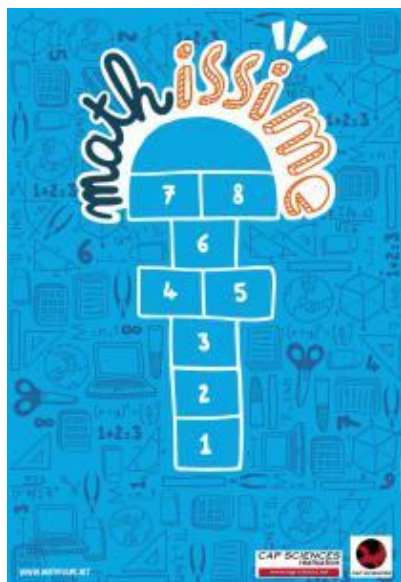
Voir le [site de Marcel Morales](#) et celui de [Bernard Vuilleumier](#).

[Vidéo sur les polyèdres et l'origami](#).

### 5. Construction d'un polyèdre géant

**Objectif :** construction d'un icosaèdre tronqué géant dans la cour.

[Science ouverte](#)



### 6. Sortie à l'exposition Mathissime de Cap Sciences

- Sortie avec la classe de 2<sup>nde</sup> 2 à [l'exposition Mathissime](#)
- ainsi que les gagnants du tirage au sort du jeu des énigmes

## TP Geogebra : les solides de Platon

Ouvrir le logiciel Geogebra, puis sélectionner graphique 3D et fermer la fenêtre graphique 2D

### I Cube et octaèdre

1. Cliquer sur deux points du repère : l'origine du repère et le point de coordonnées (10 ; 0 ; 0).

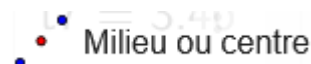
Cliquer sur l'icône cube,  Cube puis sur les deux points précédents. Vous obtenez le cube ABCDEFGH.

Dans la partie gauche, cliquer sur le cube, puis le renommer Kub.

Vous pouvez changer la couleur, en cliquant dans la partie de gauche sur octa, puis propriétés et enfin couleur.

2. a. Placer les points I, J, K les centres des faces respectives ABCD, CDHG et DAEH du cube Kub.

Pour cela vous pouvez utiliser l'icône milieu.



b. Puis entrer dans la barre de saisie : **Octa = octaèdre(I, J, K)**

c. Où sont situés les autres points de l'octaèdre Octa ?

c. Le polyèdre Octa est appelé octaèdre. Que signifie le préfixe octa ? le suffixe èdre ?

3. Remplir le tableau ci-dessous :

|          | Nombres de faces F | Nombre d'arêtes A | Nombre de sommets S | Calcul de $F + S - A$ |
|----------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Cube     |                    |                   |                     |                       |
| Octaèdre |                    |                   |                     |                       |

4. a. Créer les 2 faces NIL et ILJ de l'octaèdre Octa , en cliquant sur l'icône  puis les 3 points constituant la face. Renommer les faces F1 et F2.

b. Créer les points P et Q centres de gravité des faces de l'octaèdre Octa, en entrant dans la barre de saisie **=CentreGravité(F1)**.

c. Cliquer sur l'icône cube  Cube

puis sur les deux points P et Q. Renommer le solide Dual.

Vérifier que les 6 autres points du cube Dual appartiennent à Octa.

**En géométrie, on obtient le *dual* d'un *polyèdre* en reliant les centres de faces adjacentes.**

**On dit que le cube et l'octaèdre sont dual l'un de l'autre.**

5. Lire dans la partie gauche les volumes de Kub, Octa et Dual.

6. Créer la sphère Sfer, circonscrite à l'octaèdre Octa. Pour cela, créer le centre W du cube, puis cliquer sur l'icône  , puis sur le centre W, et sur un des sommets de Octa.

Vérifier que les 8 points de Octa appartiennent à Sfer.

## II Tétraèdre et tétraèdre

1. Cliquer sur deux points d'un repère, l'origine du repère et le point de coordonnées (10 ; 0 ; 0).

Cliquer sur l'icône ,  **Tétraèdre** puis sur les deux points précédents.

Vous obtenez le tétraèdre ABCD.

Dans la partie gauche, cliquer sur le tétraèdre, puis le renommer Tétra.

2. Le polyèdre est un tétraèdre régulier. Que signifie le préfixe tétra ?
3. Remplir le tableau ci-dessous :

|           | Nombres de faces F | Nombre d'arêtes A | Nombre de sommets S | Calcul de $F + S - A$ |
|-----------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Tétraèdre |                    |                   |                     |                       |

4. Lire dans la partie gauche le volume de Tétra.
5. a. Créer les 4 faces ABD, ABC, BCD et ACD en cliquant sur l'icône puis les 3 points constituant la face. Vous les renommerez F1, F2, F3 et F4  
b. Construire les points E, F, G et H centres de gravité des faces F1, F2, F3 et F4 de Tétra, en entrant dans la barre de saisie **=CentreGravité(F1)**.

c. Cliquer sur l'icône ,  puis sur les points E, G, H puis F. Vous obtenez un tétraèdre que vous renommerez Kad.

d. Vérifier que Kad est un tétraèdre régulier.

**On dit que le tétraèdre régulier est son propre dual.**

## III Dodécaèdre et icosaèdre

1. Ouvrir le fichier Icosaedre et dodecaedre. Le polyèdre rouge est un icosaèdre régulier. Le polyèdre bleu dont les sommets sont les centres des faces de l'icosaèdre est un dodécaèdre régulier. Le polyèdre vert dont les sommets sont les centres des faces du dodécaèdre régulier est un icosaèdre régulier.

**On dit que l'icosaèdre et le dodécaèdre sont dual l'un de l'autre.**

2. Que signifie les préfixes dodéca et icosa ?
3. Remplir le tableau ci-dessous :

|            | Nombres de faces F | Nombre d'arêtes A | Nombre de sommets S | Calcul de $F + S - A$ |
|------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Dodécaèdre |                    |                   |                     |                       |
| Icosaèdre  |                    |                   |                     |                       |

## IV Solides de Platon et relation d'Euler

Il n'existe que 5 polyèdres réguliers convexes. : le tétraèdre régulier, le cube, l'octaèdre régulier, le dodécaèdre régulier et l'icosaèdre régulier.

Pour chacun, si on note F le nombre le faces, S le nombre de sommets et A le nombre d'arêtes, on obtient une relation nommée relation d'Euler :  **$F + S - A = \dots$**

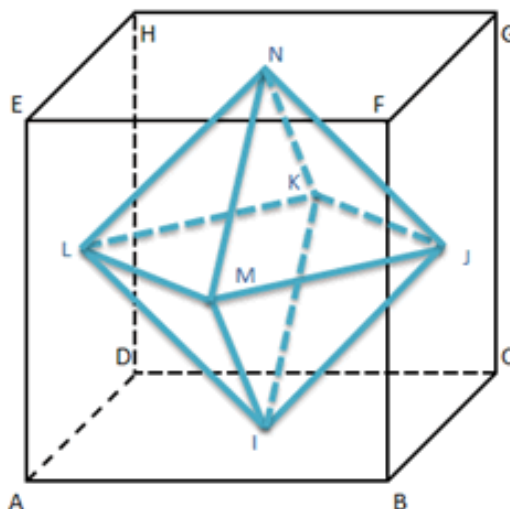
# Les solides de Platon

## Groupe 1 : le cube et l'octaèdre

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches. A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.

Soit le cube ABCDEFGH de centre O et son dual l'octaèdre IJKLMN représenté ci-dessous.

L'arête du cube mesure 10 cm.



1. Calculer l'aire du cube ABCDEFGH ainsi que son volume.
2.
  - a. Représenter (de face), la section du cube et du tétraèdre par le plan parallèle à (ABC) passant par O, le centre du cube.
  - b. Calculer la longueur LM.
  - c. Montrer que IJKLMN est un octaèdre régulier.
3.
  - a. Représenter (de face) une face de l'octaèdre.
  - b. Calculer l'aire d'une face de l'octaèdre.
  - c. En déduire l'aire totale de l'octaèdre.
4. Calculer le volume de l'octaèdre.
5. Calculer l'aire et le volume de la sphère S circonscrite à l'octaèdre.
6. Déterminer, en pourcentage, le taux de remplissage de l'octaèdre dans sa sphère circonscrite S.



### Rappels :

- Le volume d'une pyramide est  $V = \frac{1}{3} \times \mathcal{A}_{base} \times h$
- Le volume d'une boule est :  $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$  où R est le rayon de la boule
- L'aire d'une sphère est :  $\mathcal{A} = 4 \times \pi \times R^2$  où R est le rayon de la sphère

# Les solides de Platon

## Groupe 2 : Le tétraèdre

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches. A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.

Soit ABCD un tétraèdre régulier d'arête 10 cm.

1. Quelle est la nature des 4 faces ?
2. On appelle I, le milieu de l'arête [BC]. Calculer DI en justifiant chaque étape.
3. On appelle J le milieu de l'arête [CD]. G est le point d'intersection des droites (DI) et (BJ).

Ce point s'appelle le centre de gravité du triangle BCD.

On admet que le point G est situé au  $\frac{2}{3}$  de chaque médiane en partant du sommet.

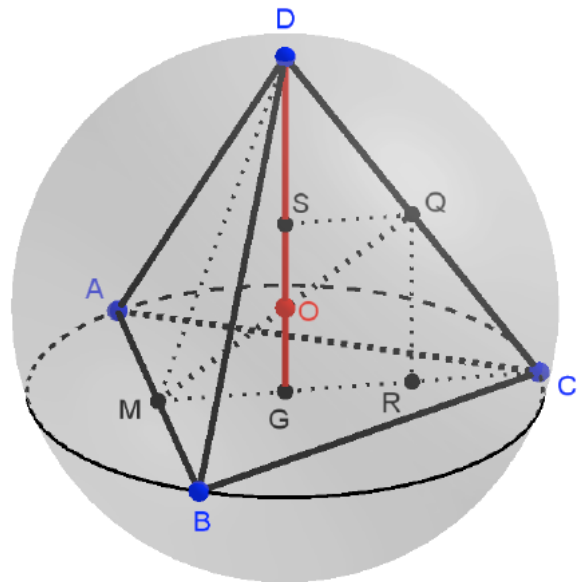
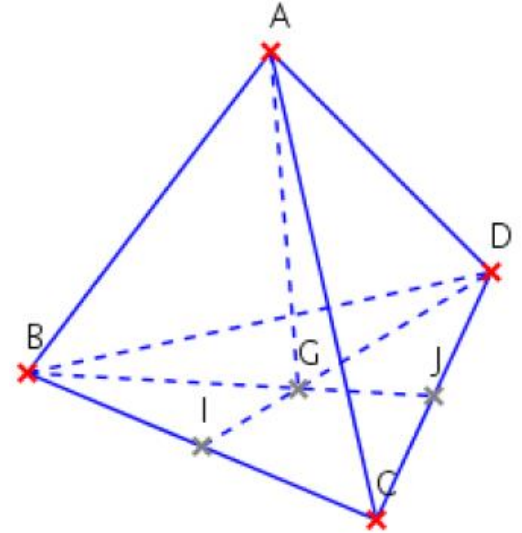
Calculer DG.

4. On admet que G est le projeté orthogonal de A sur le plan (BCD), donc que [AG] est la hauteur du tétraèdre ABCD. Calculer la longueur AG.
5. Calculer le volume du tétraèdre.
6. Le tétraèdre est inscrit dans une sphère, de rayon r et de centre O, tel que  $OG = \frac{1}{4} DG$ .

a. Calculer le rayon r de la sphère.

b. En déduire le volume de la boule de rayon r.

7. Déterminer, en pourcentage, le taux de remplissage du tétraèdre dans sa sphère circonscrite.



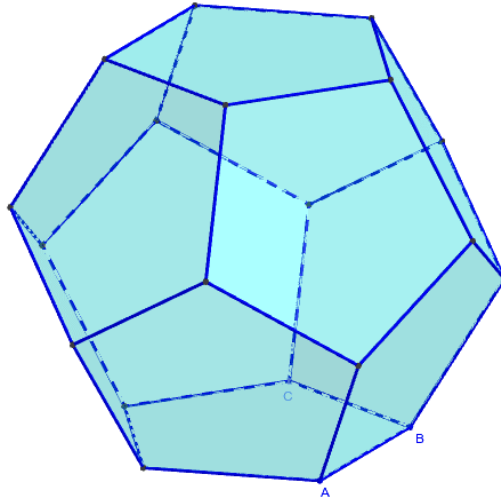
### Rappels :

- Le volume d'une pyramide est  $V = \frac{1}{3} \times \mathcal{A}_{base} \times h$
- Le volume d'une boule est :  $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$  où R est le rayon de la boule

# Les solides de Platon

## Groupe 3 : le dodécaèdre régulier

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches.  
A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.



1. Le solide ci-dessus est un dodécaèdre régulier.
  - a. Quelle est la nature des faces ?
  - b. Combien le dodécaèdre comporte-t-il de faces ?
2. On peut constater qu'un pentagone régulier ABCDE est constitué de 5 triangles isocèles, selon la figure ci-dessous. On suppose que les arêtes mesurent 10 cm.  
On admet que le pentagone régulier est inscrit dans un cercle de centre O et de rayon  $OA = OB = OC = OD = OE$ . *On arrondira tous les résultats au centième.*

- a. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{COB}$ ,  $\widehat{BOA}$ ,  $\widehat{AOE}$ ,  $\widehat{EOD}$  et  $\widehat{DOC}$ .
- b. En utilisant la trigonométrie, calculer la longueur OC.
- c. Calculer la hauteur h.
- d. En déduire l'aire d'un triangle OBC.
- e. En déduire l'aire du pentagone ABCDE.

3. Calculer l'aire du dodécaèdre, dont les arêtes mesurent 10 cm.  
On admet que le volume d'un dodécaèdre régulier est donné par  $V = \frac{15+7\sqrt{5}}{4} a^3$ .

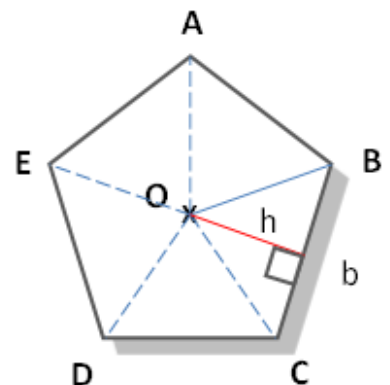
En déduire le volume de notre dodécaèdre.

4. Le dodécaèdre est inscrit dans une sphère, de rayon r et de centre O, tel que :

$$r = \sqrt{3} \times \frac{1+\sqrt{5}}{4} a \quad \text{où } a \text{ est la longueur des arêtes}$$

En déduire le volume de la sphère circonscrite du dodécaèdre d'arête 10 cm.

5. Déterminer, en pourcentage, le taux de remplissage du dodécaèdre dans sa sphère circonscrite.

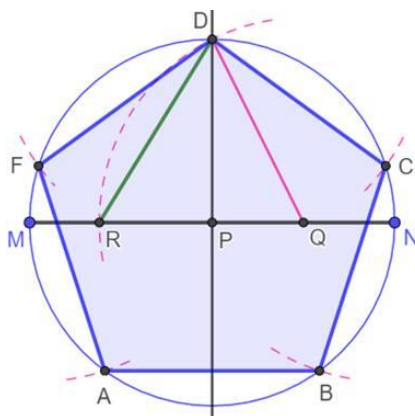


**Rappels :** le volume d'une boule est :  $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$  où R est le rayon de la boule

# Les solides de Platon

## Groupe 4 : le pentagone régulier

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches. A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.

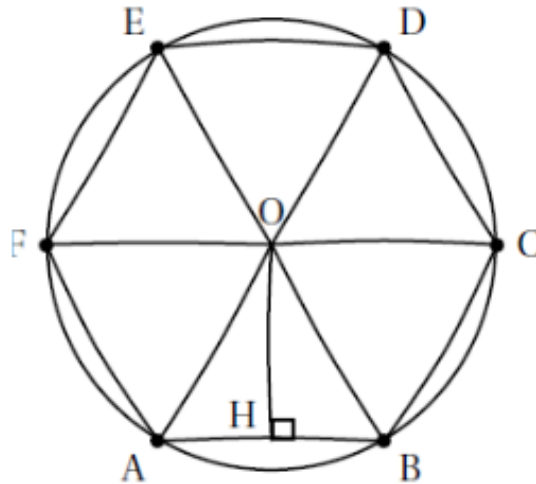


1. On suppose que le pentagone régulier ABCDE est inscrit dans un cercle de rayon  $r$ .  
Le but est de construire un pentagone régulier selon la méthode ci-dessous. Pour cela :
  - Tracer un segment  $[MN]$ , puis le milieu  $P$  de  $[MN]$ .
  - Tracer le milieu  $Q$  de  $[PN]$ .
  - Tracer le cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $P$  et de rayon  $PN$ .
  - Tracer la droite  $(d)$  passant par  $P$  et perpendiculaire à  $(MN)$ .
  - La droite  $(d)$  coupe le cercle  $\mathcal{C}$  en  $D$ .
  - Tracer le cercle  $\mathcal{C}'$  de centre  $Q$  et de rayon  $QD$ .
  - Le cercle  $\mathcal{C}'$  coupe  $(MN)$  en  $R$ .
  - La longueur  $DR$  est la longueur de l'arête du pentagone.
  - A l'aide du compas, reporter cette longueur 4 fois sur le cercle  $\mathcal{C}$  qui est le cercle circonscrit au pentagone régulier ABCDE.
2. Le but est de calculer le rayon du cercle circonscrit en fonction du côté du pentagone.
  - a. Calculer la longueur  $DQ$  en fonction  $r$ .
  - b. En déduire la longueur  $RQ$  en fonction  $r$ .
  - c. Calculer la longueur  $DR$  en fonction de  $r$ .
  - d. Exprimer  $r$  en fonction du côté  $DR$ .
  - e. En déduire la valeur du rayon du cercle circonscrit d'un pentagone d'arête 10 cm.
3.
  - a. Calculer l'aire du cercle circonscrit d'un pentagone d'arête 10 cm. *Arrondir au centième.*
  - b. L'aire d'un pentagone régulier de côté  $a$  est donnée par  $\mathcal{A} = \frac{a^2}{4} \sqrt{25 + 10\sqrt{5}}$ .  
Calculer l'aire de pentagone d'arête 10 cm. *Arrondir au centième.*
  - c. Déterminer le pourcentage que représente l'aire du pentagone par rapport à celle de son cercle circonscrit. *Arrondir à l'unité.*

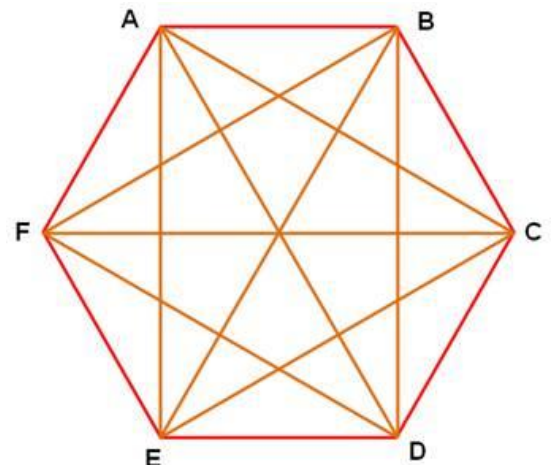
# Les solides d'Archimède

## Groupe 5 : l'hexagone régulier

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches. A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.



1. On suppose que l'hexagone régulier ABCDEF est inscrit dans un cercle de rayon  $r$ . On admet que le pentagone régulier est inscrit dans un cercle de centre  $O$  et de rayon  $OA = OB = OC = OD = OE$ .
  - a. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{COB}$ ,  $\widehat{BOA}$ ,  $\widehat{AOF}$ ,  $\widehat{FOE}$ ,  $\widehat{EOD}$  et  $\widehat{DOC}$ .
  - b. Quelle est la nature des triangles  $OAB$ ,  $OBC$ ,  $OCD$ ,  $ODE$ ,  $OEF$  et  $OFA$  ?
  - c. En déduire la longueur du côté de l'hexagone en fonction de  $r$ .
  - d. Calculer la hauteur  $OH$  en fonction de  $r$ .
  - e. Calculer l'aire des triangles  $OAB$ ,  $OBC$ ,  $OCD$ ,  $ODE$ ,  $OEF$  et  $OFA$  en fonction de  $r$ .
  - f. En déduire l'aire de l'hexagone ABCDEF en fonction de  $r$ .
  - g. Puis l'aire de l'hexagone ABCDEF de côté 10 cm.
2. Soit  $C$  le cercle circonscrit à l'hexagone ABCDEF.
  - a. Calculer l'aire du cercle circonscrit d'un hexagone d'arête  $r$ .
  - b. En déduire l'aire du cercle circonscrit d'un hexagone d'arête 10 cm.
  - c. Déterminer le pourcentage que représente l'aire de l'hexagone de côté 10 cm par rapport à celle de son cercle circonscrit. *Arrondir à l'unité.*
3. On considère les diagonales de l'hexagone ABCDEF de côté  $a$ , joignant deux sommets séparés d'un seul sommet.
  - a. Calculer leur longueur en fonction de  $a$ .
  - b. Si  $a = 1$  m, en déduire la longueur d'une diagonale arrondie au millimètre.



# Les solides d'Archimède

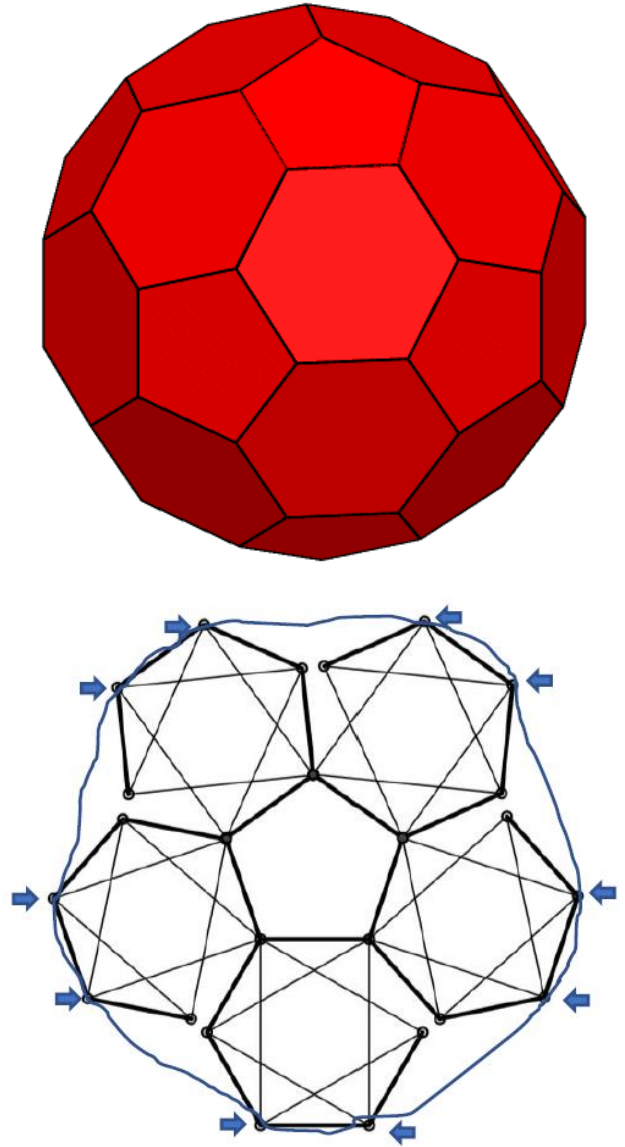
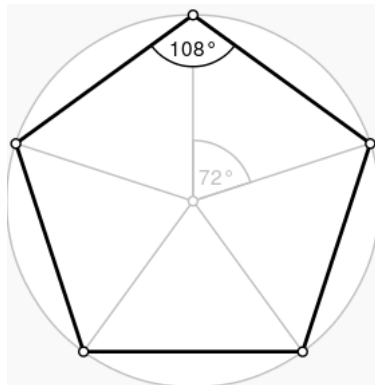
## Groupe 6 : l'icosaèdre tronqué

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches. A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.

Le solide ci-contre est un icosaèdre tronqué.

1. a. Quelle est la nature des faces ?  
 b. Combien l'icosaèdre tronqué comporte-t-il de faces de chaque sorte ?
2. Pour construire un icosaèdre tronqué, on doit accoler 5 hexagones autour d'un pentagone régulier. Pour consolider la structure, on passe une corde autour des sommets extérieurs. Attention, une fois que les hexagones seront fermés, la structure ne sera plus plane. Ce sera le haut d'autres polygones réguliers.

**Estimer la longueur de cette corde, sachant que les arêtes mesurent 1 mètre. On arrondira au mètre supérieur.**



3. Le volume d'un icosaèdre tronqué est donné par  $V = \frac{a^3}{4} (125 + 43\sqrt{5})$  où  $a$  est la taille de l'arête. On estime que l'icosaèdre tronqué occupe 81,6 % du volume d'une boule dans lequel il est inscrit. **Donner une estimation au centimètre près de la hauteur de l'icosaèdre tronqué, dont les arêtes mesurent 1 mètre.**

*On assimilera la hauteur de l'icosaèdre tronqué à celle de sa sphère circonscrite.*

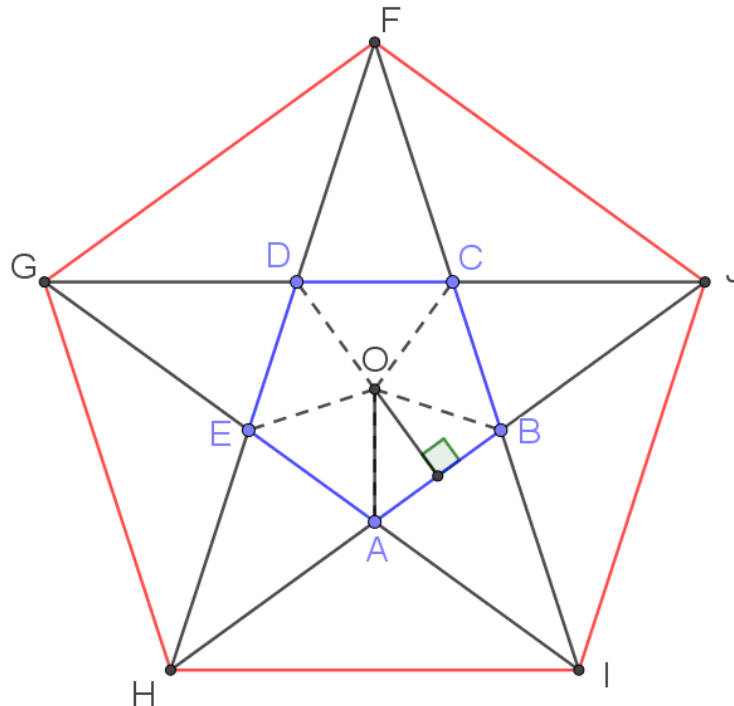
- a. Avec un raisonnement similaire, estimer la hauteur d'un icosaèdre tronqué dont les arêtes mesurent 0,5 mètre ? 2 mètres ?
- b. La hauteur de l'icosaèdre est-elle proportionnelle à la longueur  $a$  d'une arête ?

**Rappel :** le volume d'une boule est :  $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$  où  $R$  est le rayon de la boule.

# Les solides de Kepler-Poinsot

## Groupe 7 : le pentagramme

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches. A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.



On suppose que le pentagone ABCDE a pour arête 10 cm.

- Sachant que la somme des angles intérieurs d'un polygone convexe à  $n$  côtés est égale à  $180^\circ(n - 2)$ , donner la somme des angles intérieurs d'un pentagone.
  - En déduire la valeur de chaque angle d'un pentagone régulier.
- Calculer la longueur de la diagonale  $[AC]$  du pentagone ABCDE.
- Calculer les angles du triangle ACD.
  - Calculer la longueur de la hauteur issue de A, du triangle ACD.
- En prolongeant les côtés du pentagone régulier ABCDE, on obtient un **pentagramme**.
  - Calculer la mesure des angles  $\widehat{ADE}$  et  $\widehat{ACB}$ .
  - En déduire la mesure des angles du triangle CDF.
  - Comparer les triangles CDF et ACD et en déduire la longueur FD.
  - Combien vaut le rapport entre FD et le côté du pentagone ABCDE ?  
**Ce rapport s'appelle  $\varphi$  et est égal au nombre d'or.**
- En reliant les sommets extérieurs du pentagramme, on obtient un nouveau pentagone régulier. Quelle est la longueur de son côté ?

# Les solides de Kepler-Poinsot

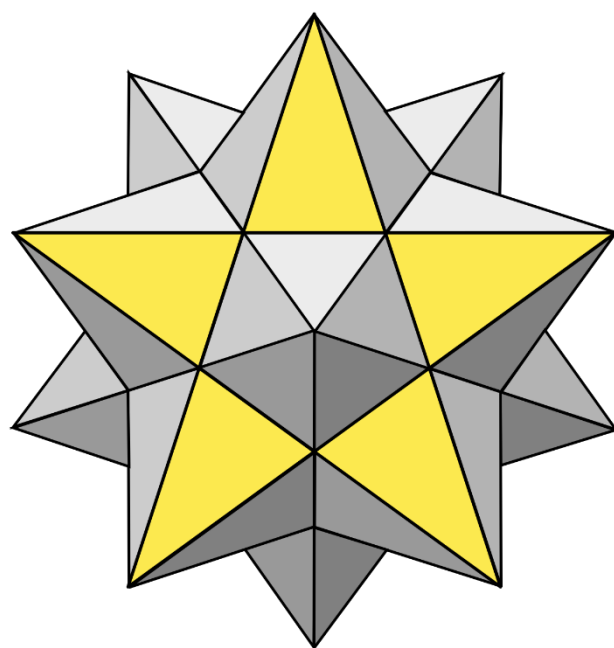
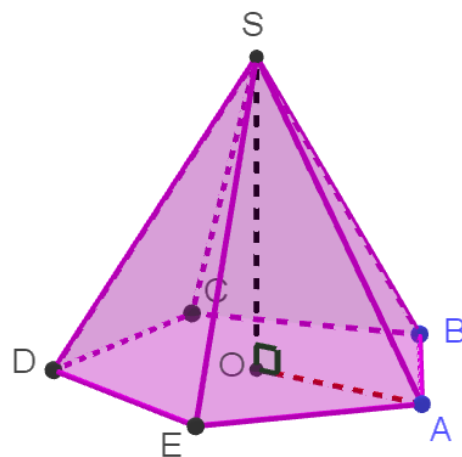
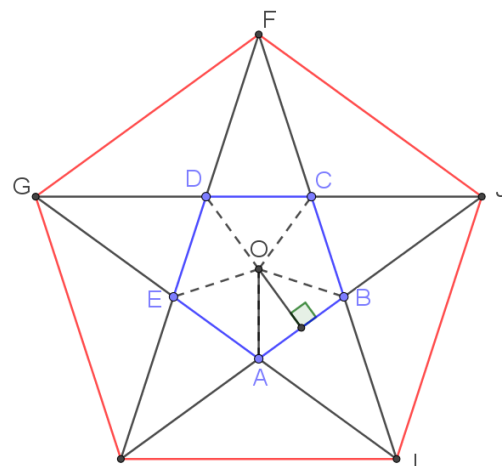
## Groupe 8 : le petit dodécaèdre étoilé

Chaque groupe est constitué de 4 personnes qui travaillent en collaboration sur une des 8 fiches. A la fin de la séance de travail, chaque groupe viendra présenter les résultats trouvés.

Le petit dodécaèdre étoilé est construit en prolongeant chacun des côtés d'un dodécaèdre régulier.

On suppose que  $AB = BC = CD = DE = EA = 10$  cm.

1. Chaque pointe du petit dodécaèdre étoilé est une pyramide régulière de base le pentagone ABCDE, qui a pour centre O, avec  $SA = SB = SC = SD = SE = 20 \sin(54^\circ)$ 
  - a. Quelle est la mesure de chaque angle au centre du pentagone ABCDE.
  - b. Calculer la hauteur issue de O du triangle OAB.
  - c. En déduire l'aire du pentagone ABCDE.
2.
  - a. Quelle est la nature des faces du petit dodécaèdre étoilé ? Donner la longueur des 3 côtés.
  - b. Combien y a-t-il de faces dans le petit dodécaèdre étoilé ?
  - c. Combien y a-t-il de pyramides dans le petit dodécaèdre étoilé ?
  - d. Calculer la hauteur issue de S du triangle SAB.
  - e. Calculer l'aire de la face SAB.
  - f. En déduire l'aire du petit dodécaèdre étoilé.
3. On se place dans une des pyramides :
  - a. Calculer la longueur OA.
  - b. Calculer la longueur de la hauteur [SO] de la pyramide SABCDE.
  - c. En déduire le volume de cette pyramide.
  - d. En déduire le volume du petit dodécaèdre étoilé.



### Rappel :

- le volume d'une pyramide est :

$$V = \frac{1}{3} \times \mathcal{A}_{base} \times h \text{ où } h \text{ est la hauteur de la pyramide.}$$

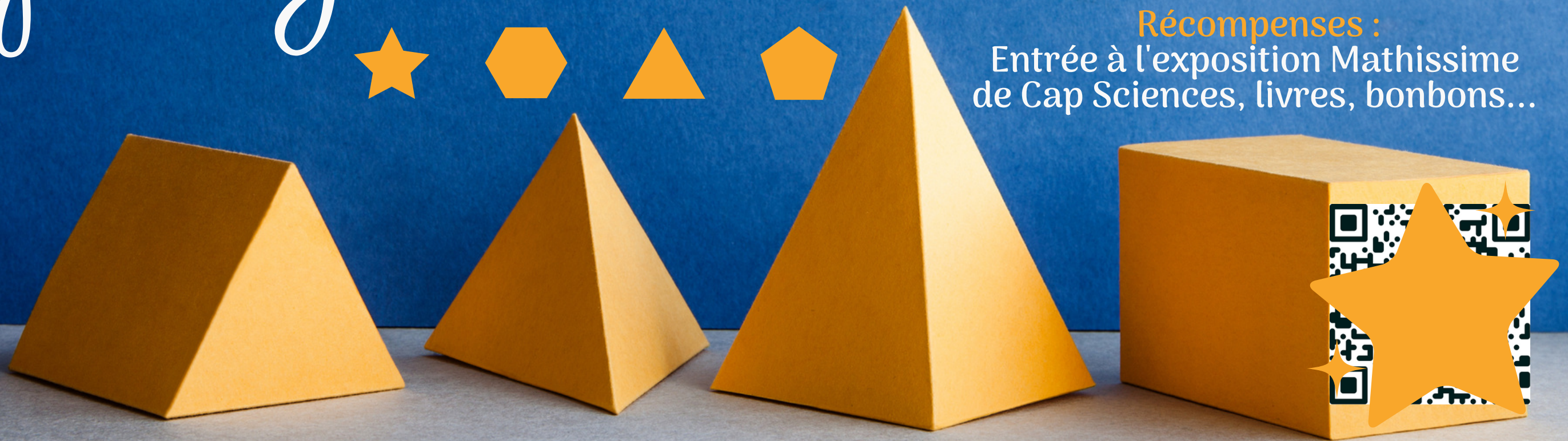
- le volume d'un dodécaèdre régulier est :  $V = \frac{15+7\sqrt{5}}{4} a^3$  où  $a$  est la longueur de son arête.

# Viens découvrir l'énigme des polyèdres !

Trouve les solutions<sup>★</sup>  
de chaque énigme  
puis scanne le QR  
code pour vérifier si  
tu as gagné !

Un tirage au sort  
récompensera 3 élèves !

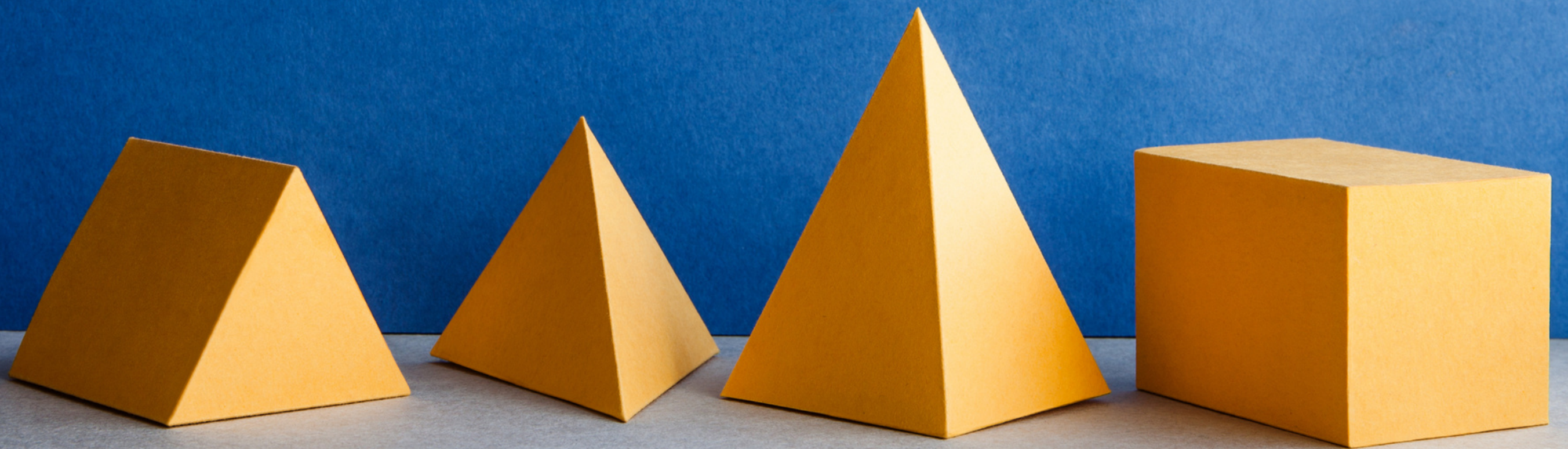
Récompenses :  
Entrée à l'exposition Mathissime  
de Cap Sciences, livres, bonbons...



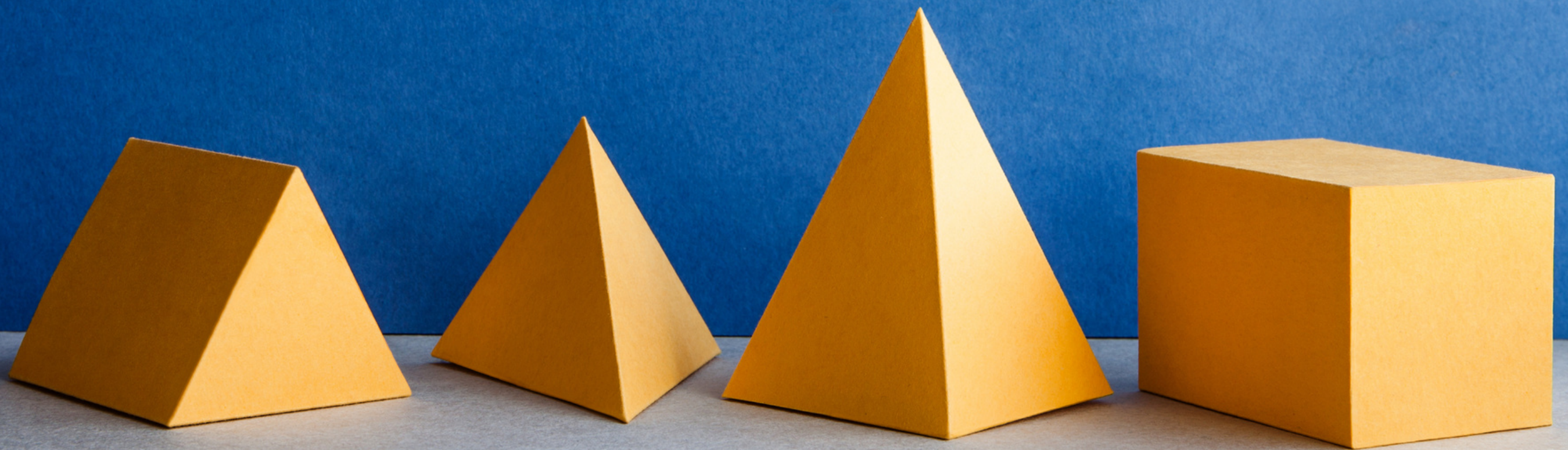
Semaine des mathématiques 2022 - les polyèdres en fête !

Lycée Victor Louis de Talence

$$F - A + S = \star$$



# Nombre de solides de Platon =

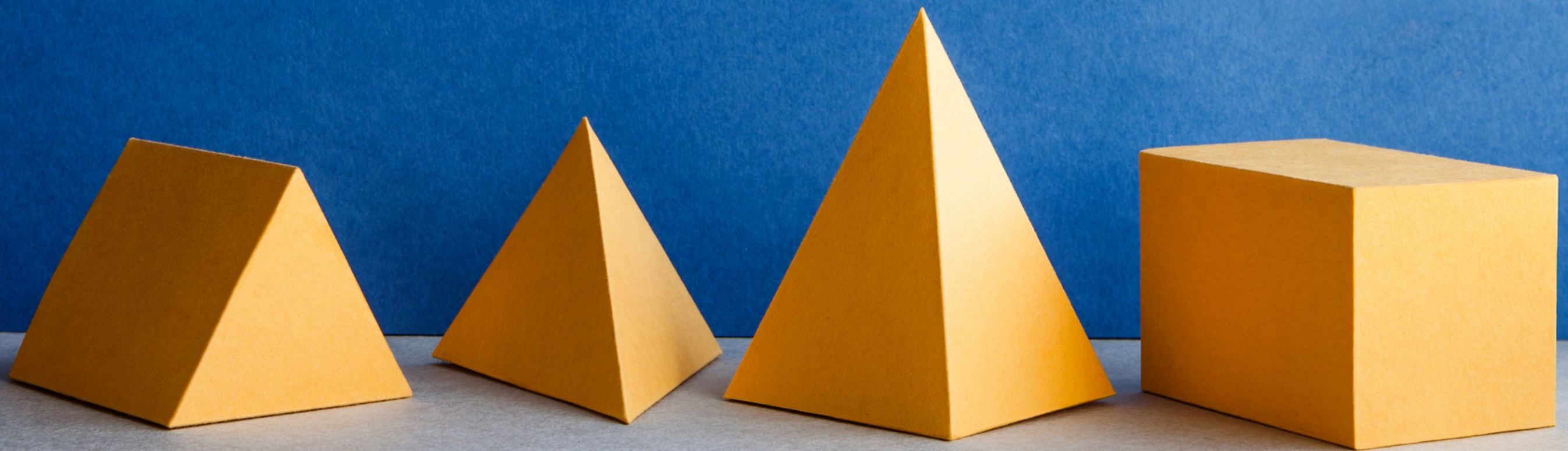
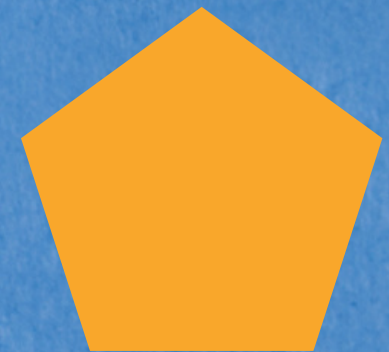


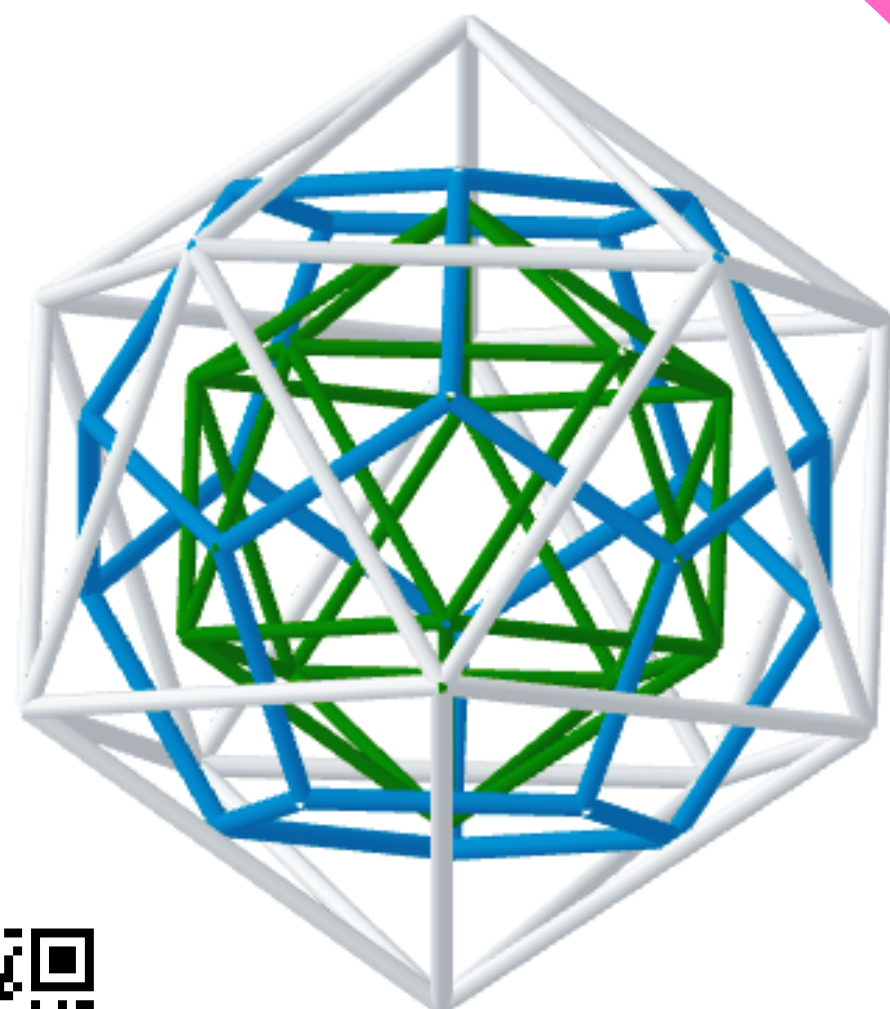
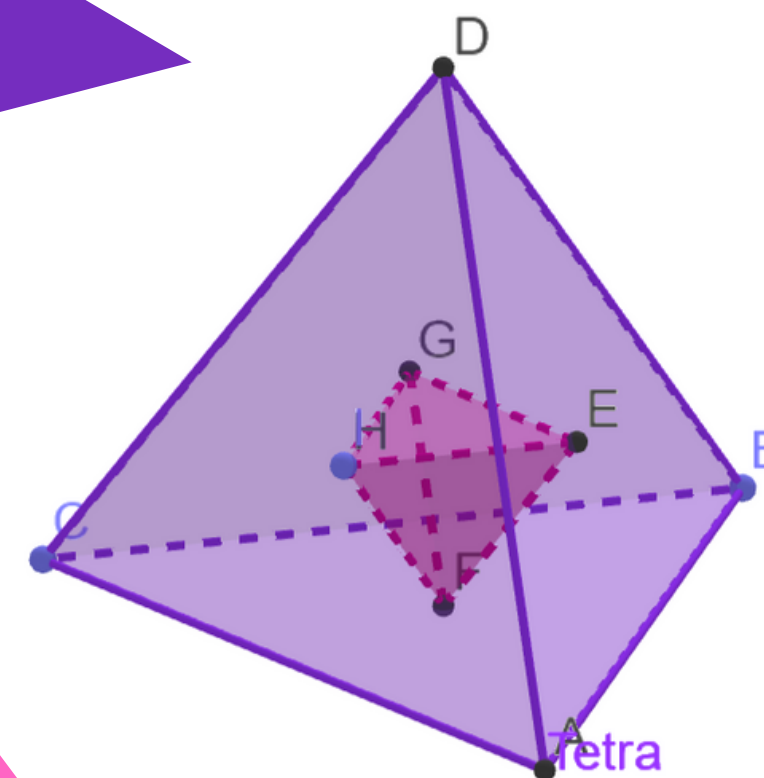
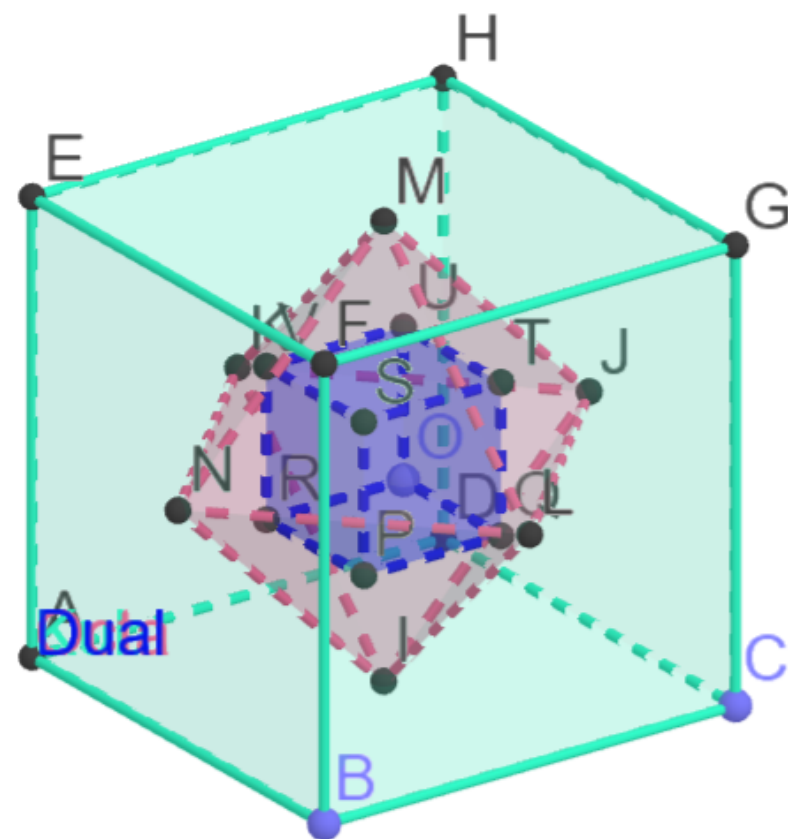
# Nombre de faces de l'icosidodécaèdre

$$= \triangle 2$$



# Nombre de faces de l'octaèdre =





# Les polyèdres en fête !

SEMAINE DES MATHS 2022

Lycée Victor Louis de Talence



