INSTITUT GIOVANNI BIFFI

INTERROGATION ÉCRITE N°1

Mathématiques – Leçon 14 : Pyramides et cônes

Nom et prénom :	**Classe : 3ème**	**Durée : 10 min**
Prof. : M. TEHUA	**Année scolaire : 2026-2027**	**Note : / 10**

Consignes : *une seule réponse est juste par question. Coche la case « Vrai » ou « Faux », ou entoure la lettre de la bonne réponse. Aucune justification n'est demandée. Chaque question vaut 2 points (total : 10 points).*

EXERCICE 1 : Vrai ou Faux (4 points)

Question 1. Une pyramide a autant de faces latérales que sa base a de côtés. (2 pts)

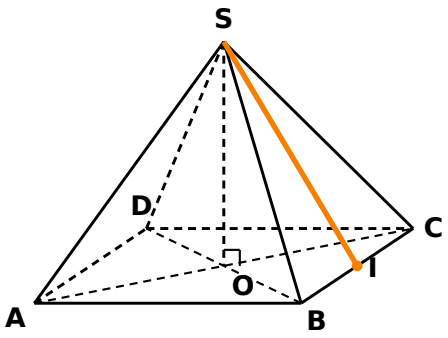
☐ Vrai ☐ Faux

Question 2. Le volume d'un cône de révolution est donné par la formule $V = B \times h$ (B : aire de la base ; h : hauteur). (2 pts)

☐ Vrai ☐ Faux

EXERCICE 2 : La pyramide régulière (4 points)

SABCD est une pyramide régulière de base le carré ABCD de centre O. I est le milieu de [BC].



Question 3. Le segment [SO] est : (2 pts)

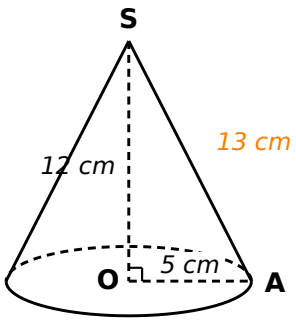
a) un apothème **b)** une arête
c) la hauteur **d)** une diagonale

Question 4. Le segment [SI] est : (2 pts)

a) la hauteur **b)** une arête
c) une diagonale **d)** un apothème

EXERCICE 3 : Le cône de révolution (2 points)

S est le sommet d'un cône de révolution de base le disque de centre O. On donne SO = 12 cm ; OA = 5 cm et SA = 13 cm.



(figure non à l'échelle)

Question 5. Le volume de ce cône est : (2 pts)

a) 65π cm³ **b)** 100π cm³
c) 300π cm³ **d)** 325π cm³

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

CORRIGÉ – INTERROGATION N°1

Mathématiques – Leçon 14 : Pyramides et cônes

Prof. : M. TEHUA	Classe : 3ème	Année : 2026-2027

Barème : 2 points par question, soit 10 points au total (réponse juste = 2 pts ; réponse fausse ou absente = 0 pt).

N°	Bonne réponse	Justification	Pts
1	**Vrai**	Le nombre de faces latérales est égal au nombre de côtés de la base.	2
2	**Faux**	Le volume d'un cône est V = (B × h) ÷ 3 : il faut diviser par 3.	2
3	**c) la hauteur**	[SO] passe par le sommet S et est perpendiculaire au plan de la base : c'est la hauteur.	2
4	**d) un apothème**	[SI] est la hauteur de la face latérale SBC issue du sommet S : c'est un apothème.	2
5	**b) 100π cm³**	$V = (\pi \times r^2 \times h) \div 3 = (\pi \times 5^2 \times 12) \div 3 = (25 \times 12 \times \pi) \div 3 = 100\pi$ cm³.	2

Répartition : Exercice 1 (Q1–Q2) : 4 pts ; Exercice 2 (Q3–Q4) : 4 pts ; Exercice 3 (Q5) : 2 pts.

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

INTERROGATION ÉCRITE N°2

Mathématiques – Leçon 14 : Pyramides et cônes

Nom et prénom :	**Classe : 3ème**	**Durée : 10 min**
Prof. : M. TEHUA	**Année scolaire : 2026-2027**	**Note : / 10**

Consignes : *une seule réponse est juste par question. Coche la case « Vrai » ou « Faux », ou entoure la lettre de la bonne réponse. Aucune justification n'est demandée. Chaque question vaut 2 points (total : 10 points).*

EXERCICE 1 : Pyramides et cônes : questions de cours (4 points)

Question 1. Une pyramide régulière à base carrée a un nombre de faces latérales égal à : (2 pts)

a) 2 **b)** 3 **c)** 4 **d)** 5

Question 2. La section d'un cône de révolution par un plan parallèle à sa base est un rectangle. (2 pts)

☐ Vrai ☐ Faux

EXERCICE 2 : Aire latérale et volume d'une pyramide (4 points)

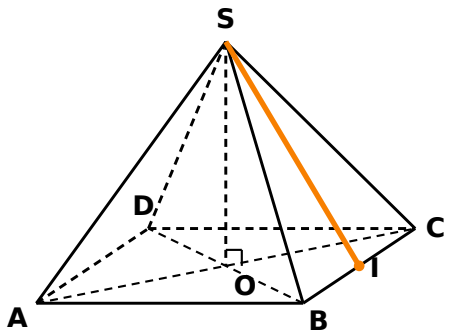
SABCD est une pyramide régulière de base le carré ABCD de centre O ; I est le milieu de [BC]. On donne AB = 6 cm ; SI = 5 cm et SO = 4 cm.

Question 3. L'aire latérale de cette pyramide est : (2 pts)

a) 30 cm² **b)** 60 cm²
c) 120 cm² **d)** 15 cm²

Question 4. Le volume de cette pyramide est : (2 pts)

a) 144 cm³ **b)** 72 cm³
c) 48 cm³ **d)** 36 cm³



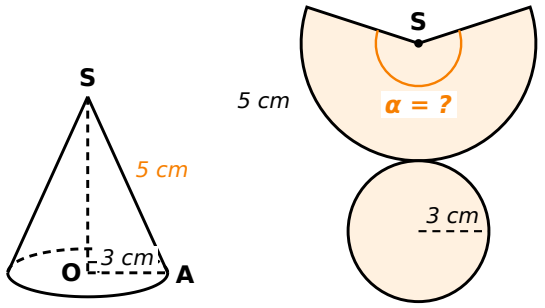
AB = 6 cm ; SI = 5 cm ; SO = 4 cm
(figure non à l'échelle)

EXERCICE 3 : Patron d'un cône de révolution (2 points)

On considère un cône de révolution de rayon de base 3 cm et de génératrice 5 cm, ainsi que son patron (secteur angulaire et disque de base).

Question 5. L'angle de développement α du patron est : (2 pts)

a) 108° **b)** 180°
c) 72° **d)** 216°



(figure non à l'échelle)

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

CORRIGÉ – INTERROGATION N°2

Mathématiques – Leçon 14 : Pyramides et cônes

Prof. : M. TEHUA	Classe : 3ème	Année : 2026-2027

Barème : 2 points par question, soit 10 points au total (réponse juste = 2 pts ; réponse fausse ou absente = 0 pt).

N°	Bonne réponse	Justification	Pts
1	**c) 4**	La base carrée a 4 côtés, donc la pyramide a 4 faces latérales.	2
2	**Faux**	La section est un disque (le cône réduit a une base circulaire).	2
3	**b) 60 cm²**	P = 4 × 6 = 24 cm ; A = (P × a) ÷ 2 = (24 × 5) ÷ 2 = 60 cm².	2
4	**c) 48 cm³**	B = 6 × 6 = 36 cm² ; V = (B × h) ÷ 3 = (36 × 4) ÷ 3 = 48 cm³.	2
5	**d) 216°**	α = 360° × r ÷ g = 360° × 3 ÷ 5 = 216°.	2

Répartition : Exercice 1 (Q1–Q2) : 4 pts ; Exercice 2 (Q3–Q4) : 4 pts ; Exercice 3 (Q5) : 2 pts.

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

INTERROGATION ÉCRITE N°3

Mathématiques – Leçon 14 : Pyramides et cônes

Nom et prénom :	**Classe : 3ème**	**Durée : 10 min**
Prof. : M. TEHUA	**Année scolaire : 2026-2027**	**Note : / 10**

Consignes : *une seule réponse est juste par question. Coche la case « Vrai » ou « Faux », ou entoure la lettre de la bonne réponse. Aucune justification n'est demandée. Chaque question vaut 2 points (total : 10 points).*

EXERCICE 1 : Réduction et agrandissement (4 points)

Question 1. Dans une réduction de rapport k, les volumes sont multipliés par k^3. (2 pts)

☐ Vrai ☐ Faux

Question 2. Dans une réduction de rapport k = ½, les aires sont multipliées par : (2 pts)

a) ½ **b)** ⅛ **c)** ¼ **d)** 2

EXERCICE 2 : Section d'une pyramide par un plan parallèle à la base (4 points)

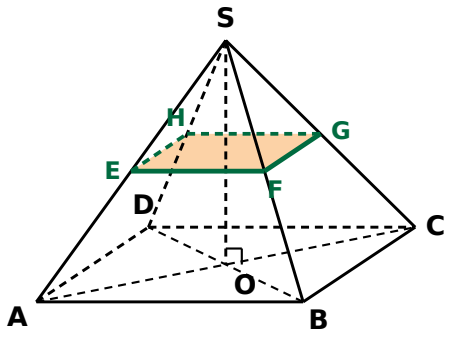
SABCD est une pyramide régulière de base carrée. Le plan parallèle à la base passant par le milieu E de [SA] coupe [SB], [SC] et [SD] en F, G et H. On donne SA = 12 cm ; AB = 10 cm et V(SABCD) = 240 cm³.

Question 3. La longueur EF est : (2 pts)

a) 20 cm **b)** 5 cm
c) 10 cm **d)** 2,5 cm

Question 4. Le volume de la petite pyramide SEFGH est : (2 pts)

a) 120 cm³ **b)** 80 cm³
c) 30 cm³ **d)** 60 cm³



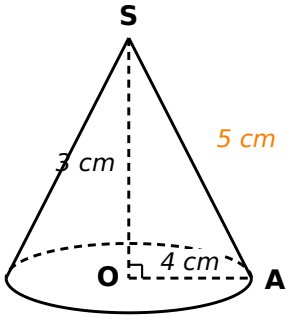
E milieu de [SA] ; AB = 10 cm
V(SABCD) = 240 cm³
(figure non à l'échelle)

EXERCICE 3 : Aire latérale d'un cône (2 points)

S est le sommet d'un cône de révolution de base le disque de centre O. On donne SO = 3 cm ; OA = 4 cm et SA = 5 cm.

Question 5. L'aire latérale de ce cône est : (2 pts)

a) 12π cm² **b)** 40π cm²
c) 15π cm² **d)** 20π cm²



(figure non à l'échelle)

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

CORRIGÉ – INTERROGATION N°3

Mathématiques – Leçon 14 : Pyramides et cônes

Prof. : M. TEHUA	Classe : 3ème	Année : 2026-2027

Barème : 2 points par question, soit 10 points au total (réponse juste = 2 pts ; réponse fausse ou absente = 0 pt).

N°	Bonne réponse	Justification	Pts
1	**Vrai**	Dans une réduction de rapport k : longueurs × k ; aires × k^2 ; volumes × k^3.	2
2	**c) ¼**	Les aires sont multipliées par $k^2 = (½)^2 = ¼$.	2
3	**b) 5 cm**	E est le milieu de [SA] donc k = SE ÷ SA = ½ ; EF = k × AB = ½ × 10 = 5 cm.	2
4	**c) 30 cm^3**	$V' = k^3 \times V = (½)^3 \times 240 = ⅛ \times 240 = 30\ cm^3$.	2
5	**d) 20π cm^2**	P = 2π × 4 = 8π cm ; A = (P × a) ÷ 2 = (8π × 5) ÷ 2 = 20π cm^2.	2

Répartition : Exercice 1 (Q1–Q2) : 4 pts ; Exercice 2 (Q3–Q4) : 4 pts ; Exercice 3 (Q5) : 2 pts.