

Barème de tri pour les quatrièmes

Pour toute demande de précisions s'adresser à tml@unilim.fr

Des dés bien rangés (24 points)

1) Maximum 131	1 pt
Les faces supérieure et inférieure : 63 (9 fois 7)	2 pts
Les autres faces avec des 6 sauf un 5 à chaque coin	
48 (8 fois 6)	2 pts
20 (4 fois 5)	2 pts
Minimum 79	1 pt
Toujours 63 pour les faces supérieure et inférieure	
Les autres faces avec des 1 sauf un 2 à chaque coin	
8 (8 fois 1)	2 pts
8 (4 fois 2)	2 pts
2) Maximum 204	1 pt
Les faces supérieure et inférieure : 112 (16 fois 7)	2 pts
Les autres faces avec des 6 sauf un 5 à chaque coin	
72 (12 fois 6)	2 pts
20 (4 fois 5)	2 pts
Minimum 132	1 pt
Toujours 112 pour les faces supérieure et inférieure	
Les autres faces avec des 1 sauf un 2 à chaque coin	
12 (12 fois 1)	2 pts
8 (4 fois 2)	2 pts

Doublement carré (17 points)

1) Entiers inférieurs à 100 doublement carrés : 1, 4, 9, 36 et 81 3 pts

(moins un demi-point par oubli et par erreur, ne pas tenir compte de 0 et 100)

2) 1681 carré de 41 (2pts) et $1+6+8+1=16$ (1pt) soit 3 pts

2304 carré de 48 (2pts) et $2+3+0+4=9$ (1pt) soit 3 pts

3) les 17 réponses sont : 1521, 1681, 2025, 2304, 2601, 3364, 3481

3600, 4489, 4624, 5776, 5929, 7225, 7396, 8100, 8836 et 9025 8 pts

(moins un demi-point par oubli et par réponse fausse en plus)

Petits disques dans un grand (15 points sans le bonus)

1) Formule : $2025 = \pi \cdot R^2$ 1 pt

$R = 3r$ 1 pt

$2025 = \pi \cdot (3r)^2 = 9\pi \cdot r^2$ 2 pts

L'aire d'un petit disque est $2025 / 9$ soit 225 cm^2 2 pts

L'aire grisée est $(2025 - 5 \cdot 225) / 4$ soit 225 cm^2 2 pts

2) $R = 5r$ 1 pt

$2025 = \pi \cdot (5r)^2 = 25\pi \cdot r^2$ 2 pts

L'aire d'un petit disque est $2025 / 25$ soit 81 cm^2 2 pts

L'aire grisée est $(2025 - 9 \cdot 81) / 4$ soit 324 cm^2 2 pts

3) BONUS Retenir toute copie ayant une démarche intéressante

Pyramide limousine (20 points)

1) Les 4 pyramides 4 pts

2) Aucune pyramide (sans explication) 1 pt

Base : (19 , x , 23) 1 pt

Sommet $19+x+x+23$ ou $19+2x+23$ ou $2x+42$ 2 pts

$x=22,5$ et $22,5$ n'est pas un entier 2 pts

3) les 15 pyramides (2 points pour 3 pyramides) 10 pts