

Devoir maison n°19

Donné le 13/03/2009 – à rendre le 20/03/2009

La note tiendra compte des détails donnés

Exercice 1 (8 points) f et g sont deux fonctions définies par :

$$f(x) = (x - 1)(11 - x) + 5(x - 1)^2 \quad \text{et} \quad g(x) = 2(x - 1)(2x + 3)$$

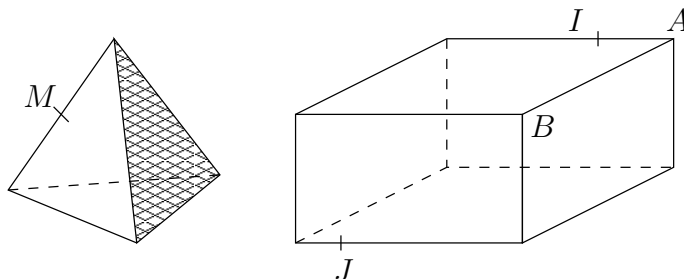
1. Recopier et compléter le tableau suivant :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$							
$g(x)$							

2. Que peut-on conjecturer (quelle propriété semble vraie) ? Tester cette conjecture en choisissant une autre valeur de x et en détaillant les calculs.
3. Démontrer cette conjecture.

Exercice 2 (6 points) Reproduire les figures ci-dessous, puis tracer :

- Dans la pyramide, la section parallèle à la face grisée passant par M
- Dans le pavé droit la section parallèle à $[AB]$ passant par I et J .

**Exercice 3 (6 points)** Un dé à six faces a été truqué. En le lançant un grand nombre de fois, on estime la probabilité d'obtenir chaque face. Voici ces estimations :

Face	1	2	3	4	5	6
Probabilité	0,05	0,1		0,2	0,25	0,3

1. Estimer la probabilité de chacun des événements :
- (a) « obtenir 3 » ;
 - (b) « obtenir 4 ou plus » ;
 - (c) « obtenir un nombre n tel que $n \leq 2$ ou $n \geq 5$ ».
2. Peut-on dire qu'il y a autant de chances d'obtenir un nombre pair qu'un nombre impair ?