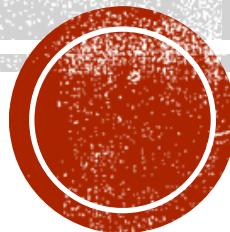


# TOUS LES AUTOMATISMES



# Question 1

Dans une entreprise de 200 employés,  
il y a 80 femmes.

Quel est le pourcentage de femmes  
dans cette entreprise ?



# Question 2

Calculer 30% de 70.



# Question 3

$$f(x) = x^2 - 4$$

Calculer  $f(3)$ .



# Question 4

Le match de football France – Italie a duré 94 minutes. Antoine Griezmann est sorti à la 77<sup>ème</sup> minute.

Quel pourcentage du match a-t-il passé sur le terrain ?



# Question 5

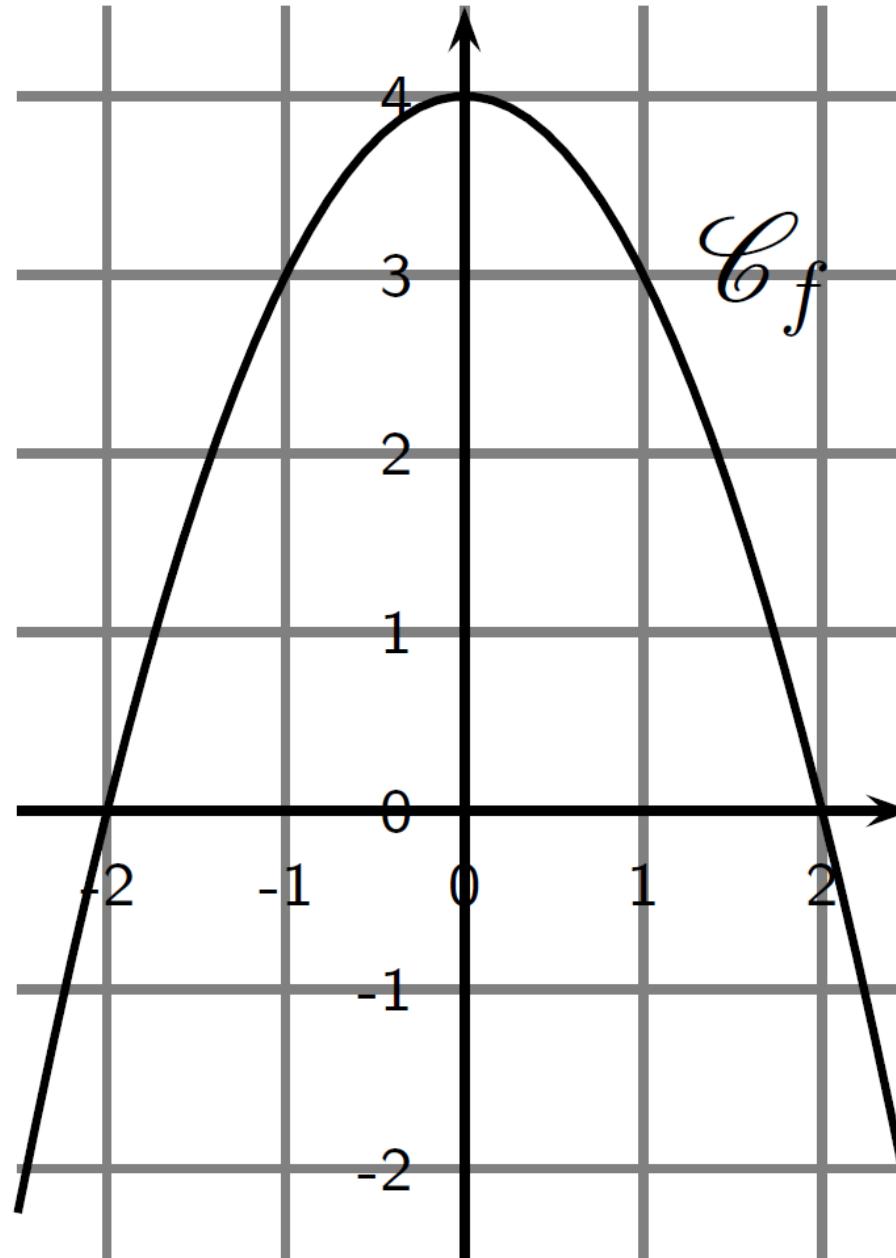
Qu'est-ce qui va s'afficher si on rentre la formule =A3+B3+C3 ici ?

	A	B	C	D	E
1	Nombre de lycéens				
2	Seconde	Première	Terminale	Total	
3	500	400	400		
4					



# Question 6

L'image de 1 par la fonction  
f est ...



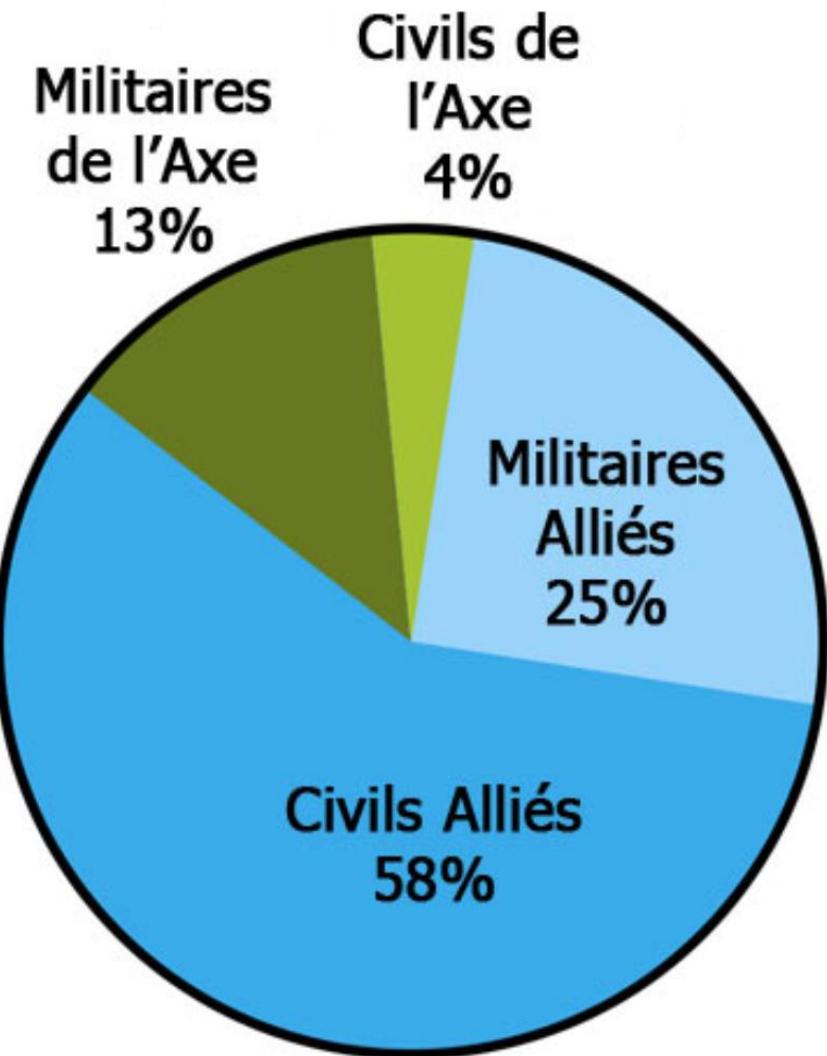
# Question 7

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$$



# Question 8

Le diagramme circulaire ci-contre représente la répartition des 80 millions de morts de la Seconde Guerre Mondiale.



## VRAI OU FAUX ?

Les militaires représentent plus du tiers des morts durant cette période.



# Question 9

Résoudre l'équation

$$3x + 5 = x - 7$$



# Question 10

Le prix du baril de pétrole est de 60\$.  
Il subit une augmentation de 10%.

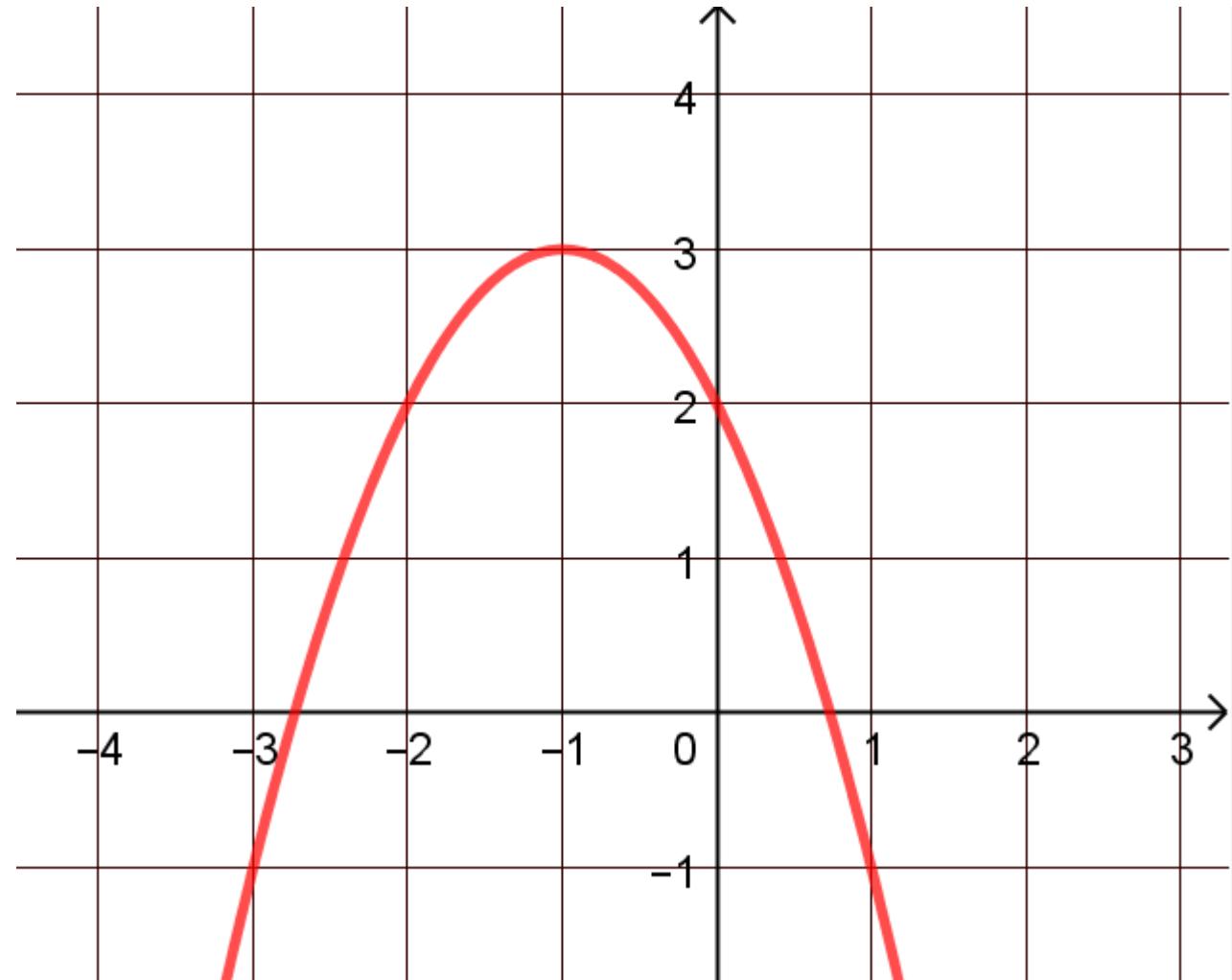
Quel est son nouveau  
prix ?



# Question 11

Quel est le maximum de cette fonction ?

En quelle valeur est-il atteint ?



# Question 12

Compléter

$$8x \times \dots = 16x^3$$

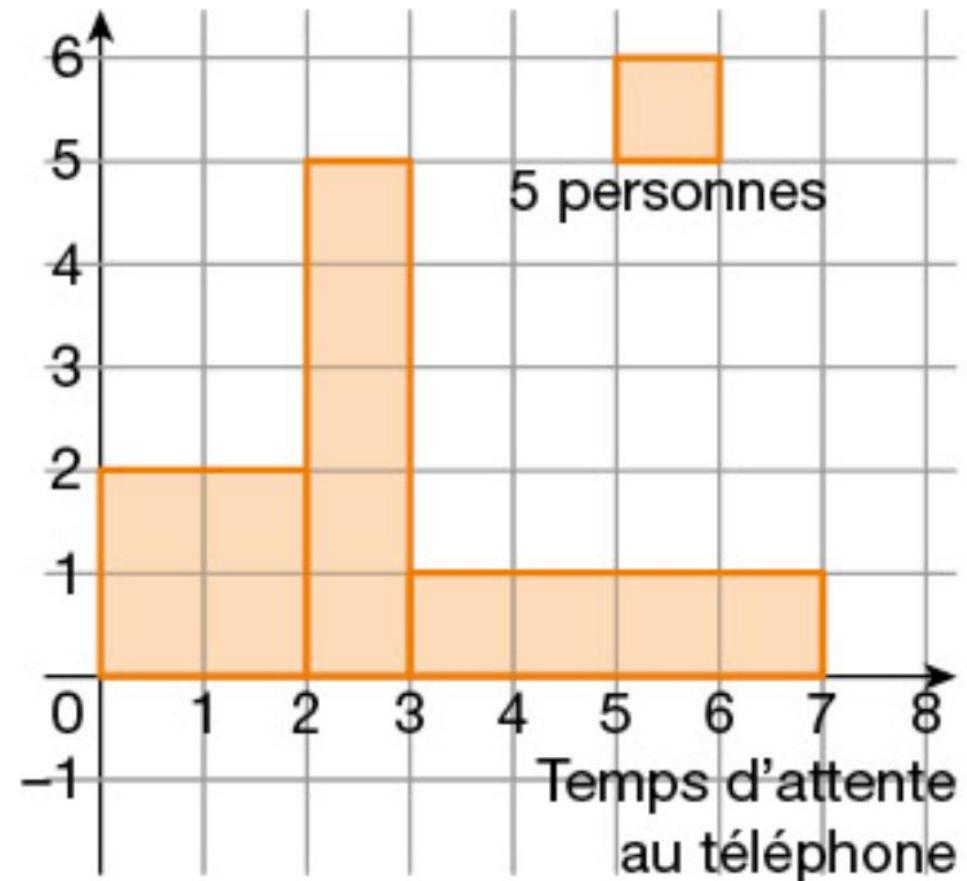


# Question 13

Cet histogramme représente le temps d'attente au téléphone du service client de SFR.

1) Combien de personnes ont attendu entre 2 et 3 minutes ?

2) Quelle proportion cela représente-t-il ?

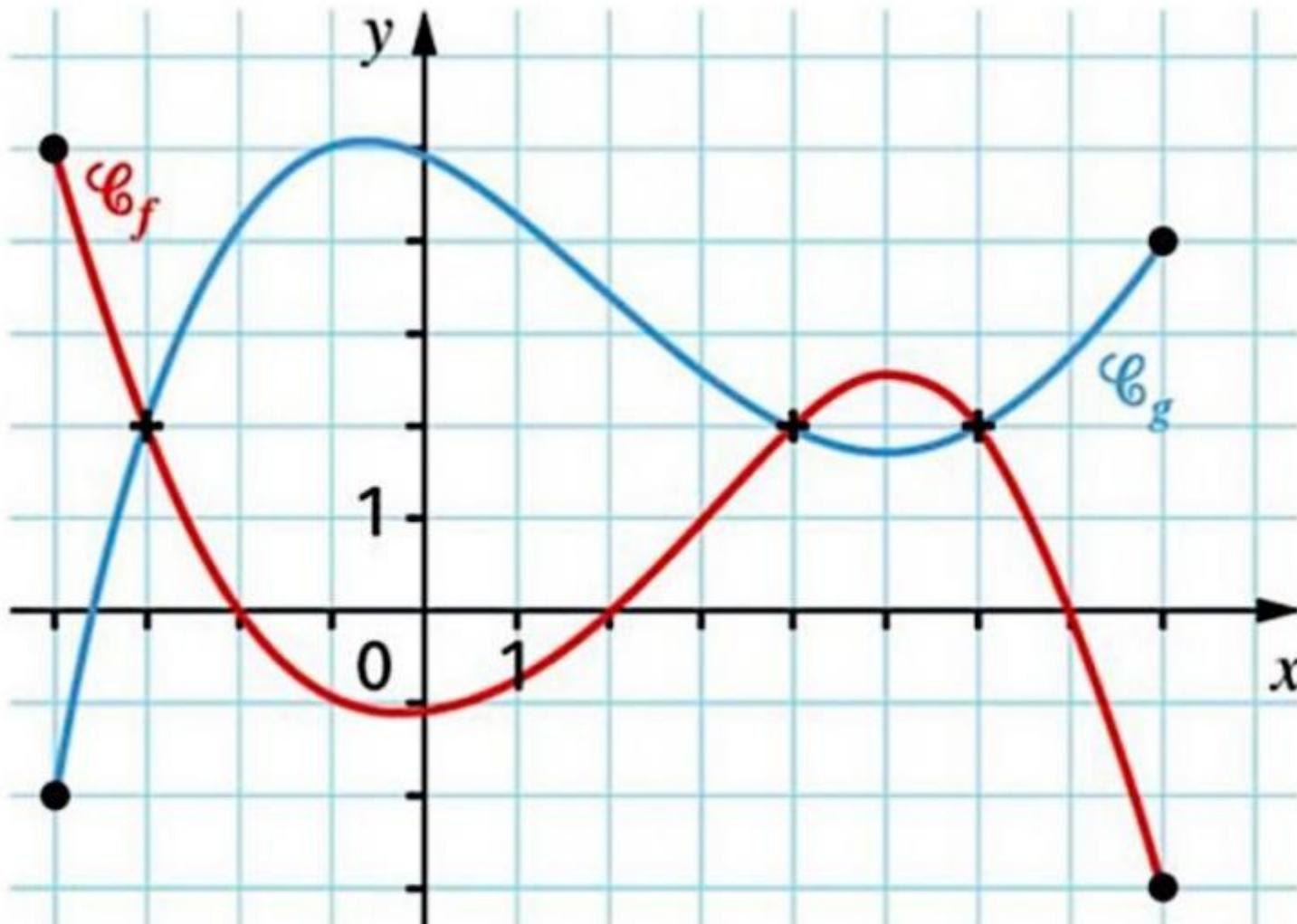


# Question 14

Résoudre  
graphiquement

$$f(x) = g(x)$$

$$f(x) \geq 0$$



# Question 15

Développer et réduire l'expression

$$A(x) = (3x + 1)(4x - 4)$$



# Question 16

Dans une classe de Première de 30 élèves, il y a 40% de garçons.  $\frac{3}{4}$  des garçons de la classe ont 17 ans.

Combien y a-t-il de garçons de 17 ans dans cette classe ?



# Question 17



## Course du Souffle

Distance

5 km

Allure

4:20 /km

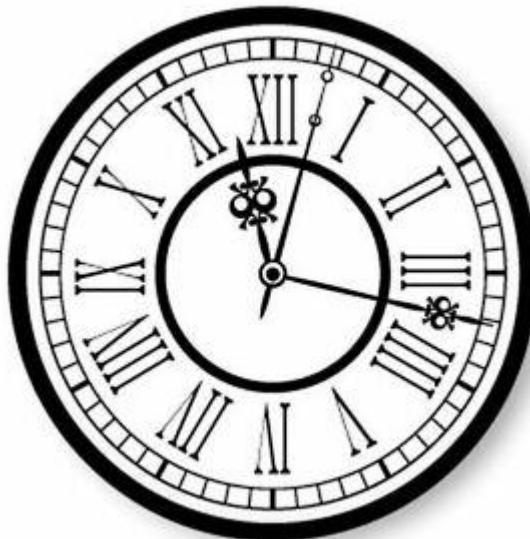
Temps

?? min ?? s



# Question 18

Convertir 1,25 heure en minutes.



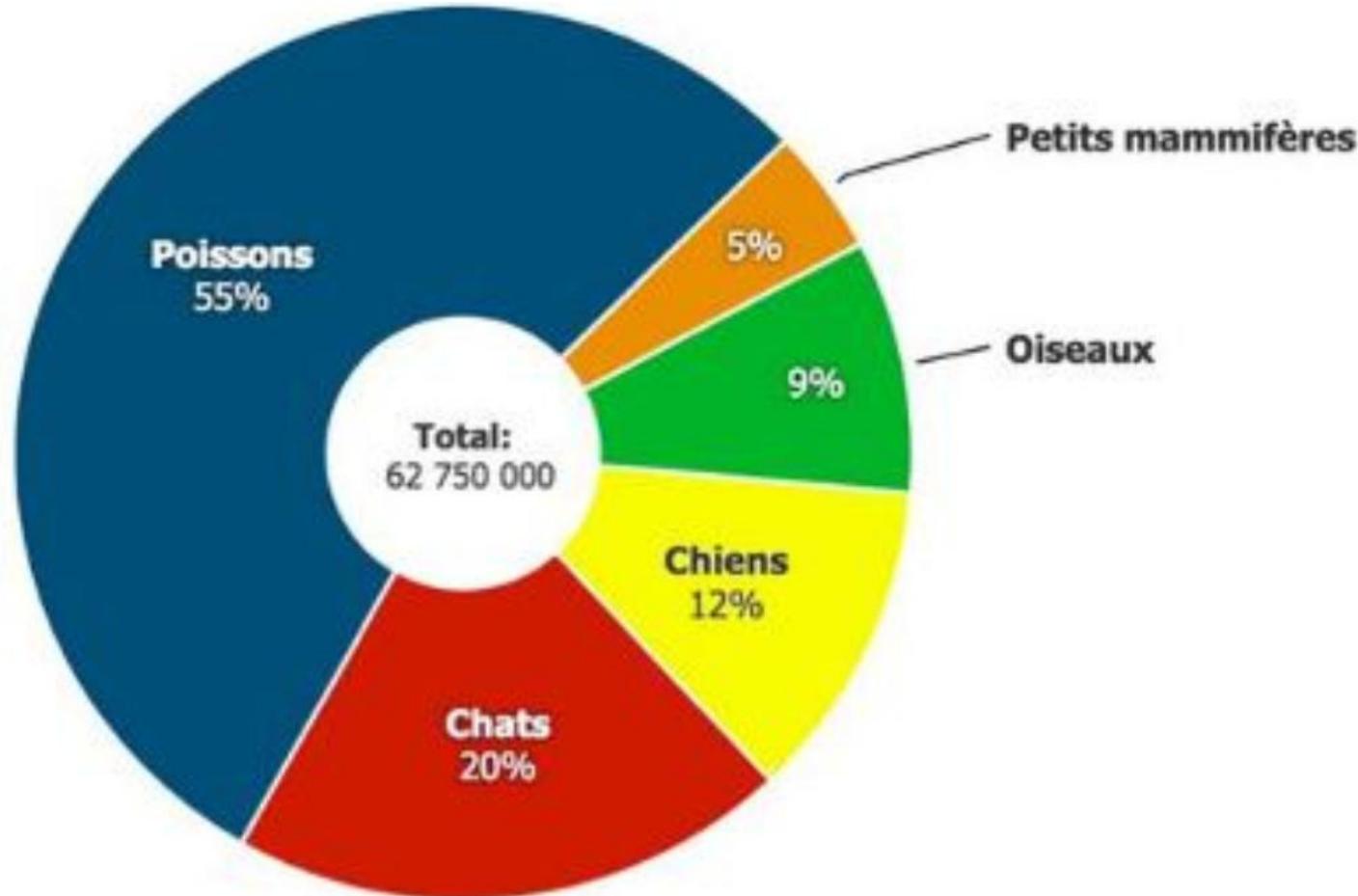
# Question 19

Comment compléter ce tableau le plus efficacement possible ?

	A	B	C	D
1		Filles	Garçons	Total
2	2nde 1	20	14	
3	2nde 2	18	17	
4	2nde 3	14	19	
5	2nde 4	19	13	
6	2nde 5	17	17	
7	2nde 6	16	20	
8	2nde 7	18	14	
9	2nde 8	19	16	
10	2nde 9	13	20	
11	2nde 10	18	17	
12	2nde 11	16	15	
13	2nde 12	17	15	
14	2nde 13	17	14	
15	2nde 14	16	20	
16	2nde 15	14	16	

# Question 20

Combien y avait-il de chiens dans les foyers français en 2014 ?



*Parc animalier français en 2014 (Source : Le Parisien)*

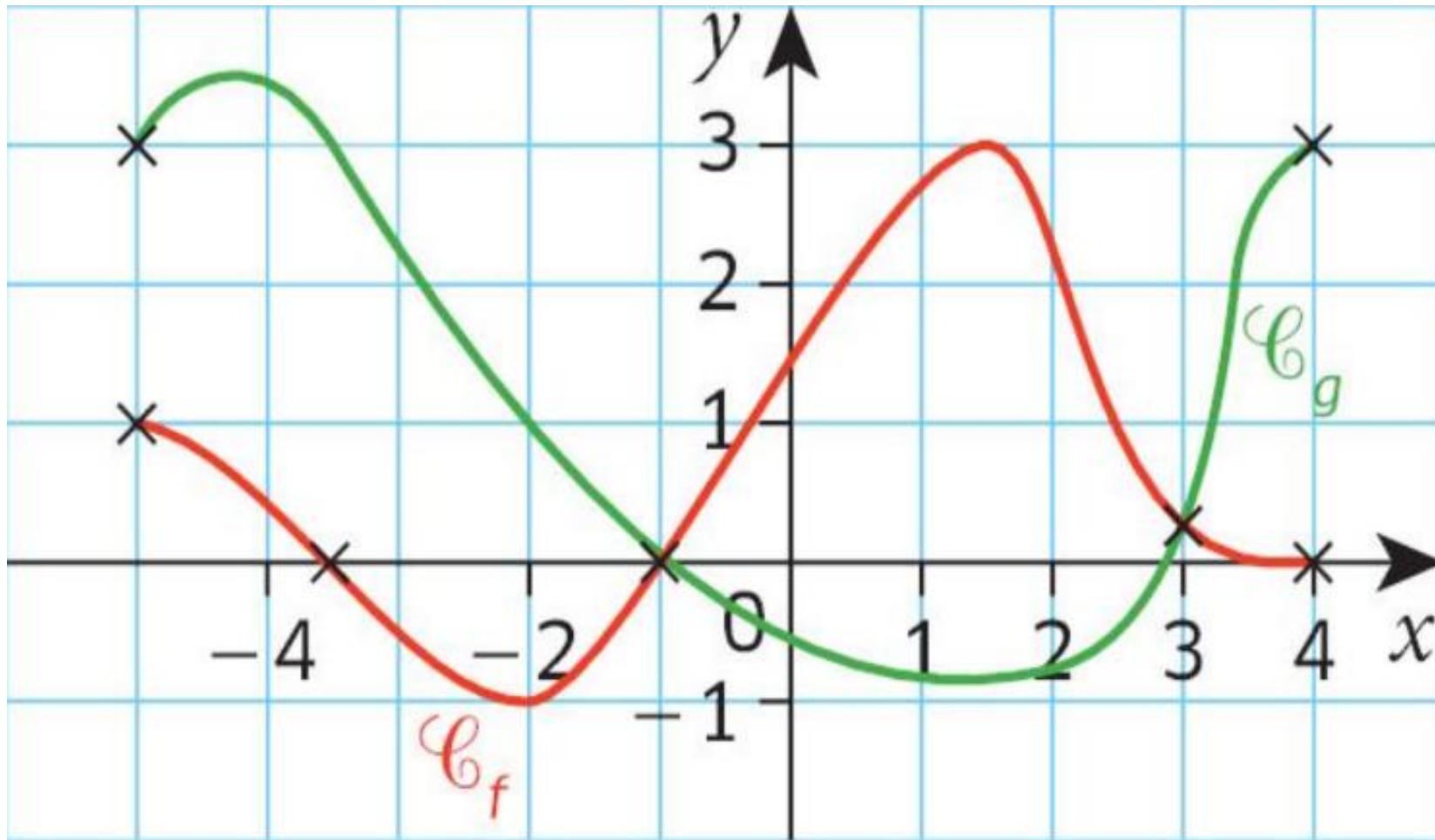


# Question 21

Résoudre graphiquement

$$f(x) = g(x)$$

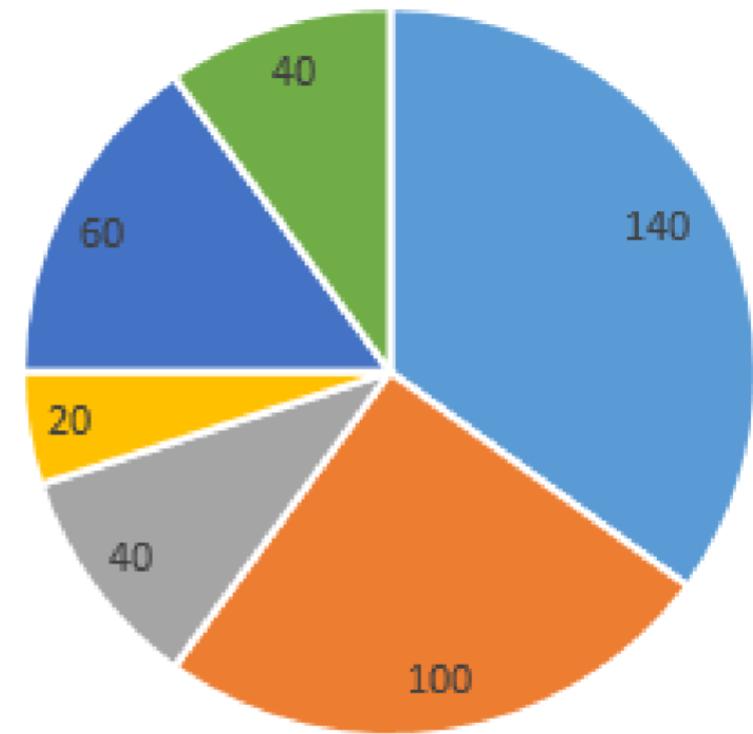
$$f(x) \geq g(x)$$



# Question 22

On a représenté ci-dessous la répartition des effectifs des 400 adhérents d'un club selon le sport pratiqué.

Le pourcentage d'adhérents pratiquant le volley est de ...



■ Basket ■ Volley ■ Tennis ■ Tir ■ Rugby ■ Natation

# Question 23

Quelle formule  
faut-il taper et  
étirer pour obtenir  
le chiffre d'affaires ?

	A	B	C
	Prix de vente	Nombre acheteurs potentiels	Chiffre d'affaires
1			
2	100	438	
3	110	431	
4	120	424	
5	130	417	
6	140	410	
7	150	403	
8	160	396	
9	170	389	
10	180	382	
11	190	375	
12	200	368	

???



# Question 24

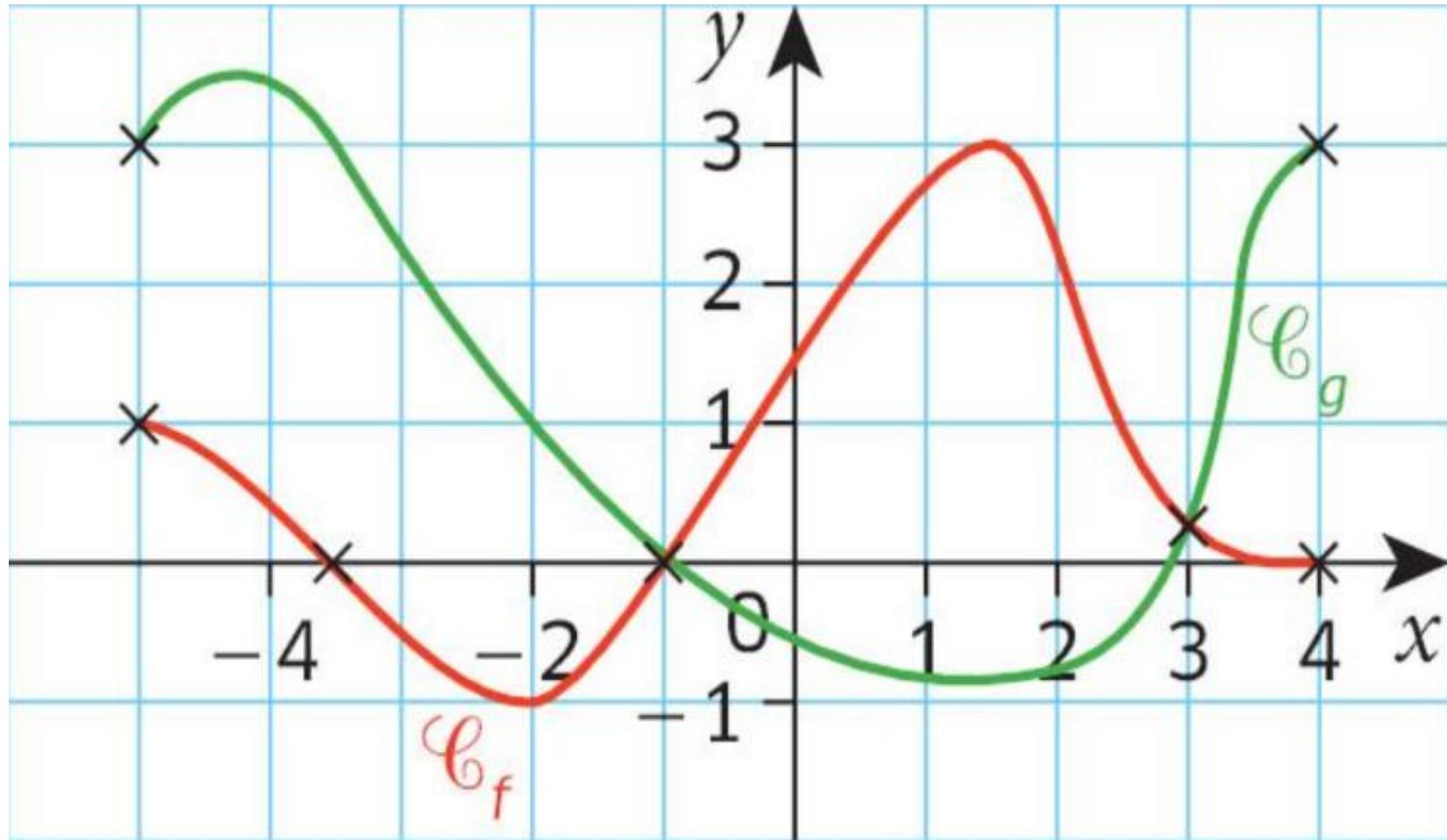
En filière générale, quel est le pourcentage de filles ?

	Garçons	Filles	Total
Filière générale	54	51	105
Filière technologique	36	9	45
Total	90	60	150



# Question 25

Construire le tableau de variations de la fonction  $f$ .



# Question 26

Compléter la suite logique :

1    3    7    13    21    ... ?



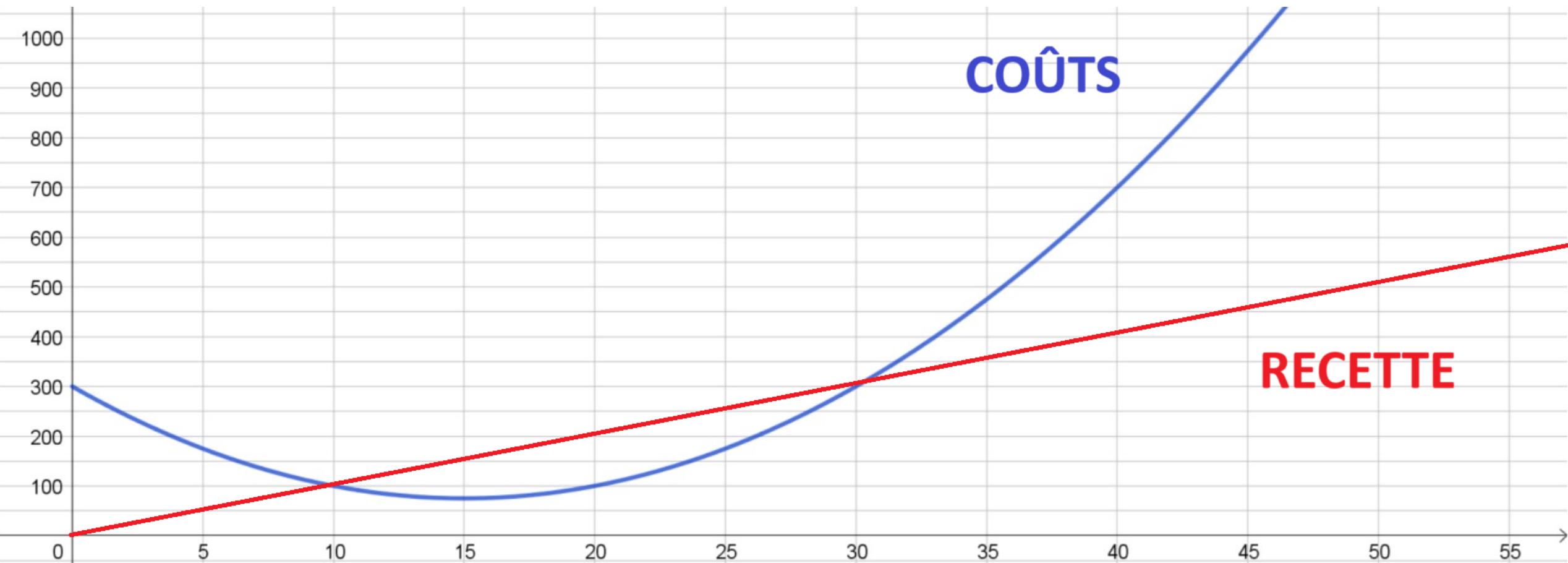
# Question 27

Développer l'expression

$$c(x) = (2x - 1)^2$$



# Question 28



Combien de ventes pour du bénéfice ?



# Question 29

En 2017, il y avait 1200 élèves au lycée Jacques Monod. En 2025, il y en a 1500.

A quel taux  
d'évolution cela  
correspond-il ?

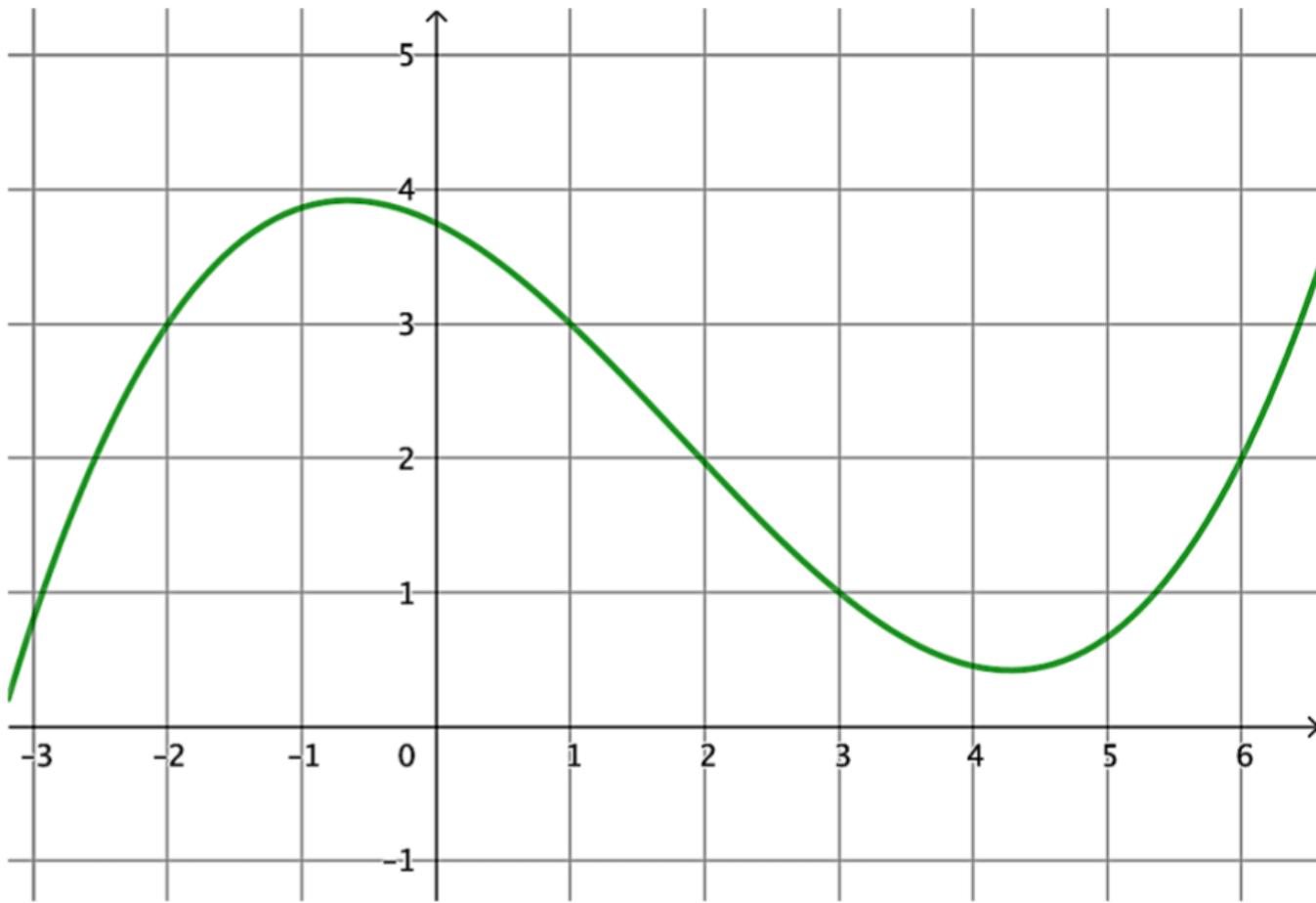


# Question 30

Quelle est la formule reliant  
la **chiffre d'affaires**, les **coûts** et  
le **bénéfice** ?



# Question 31



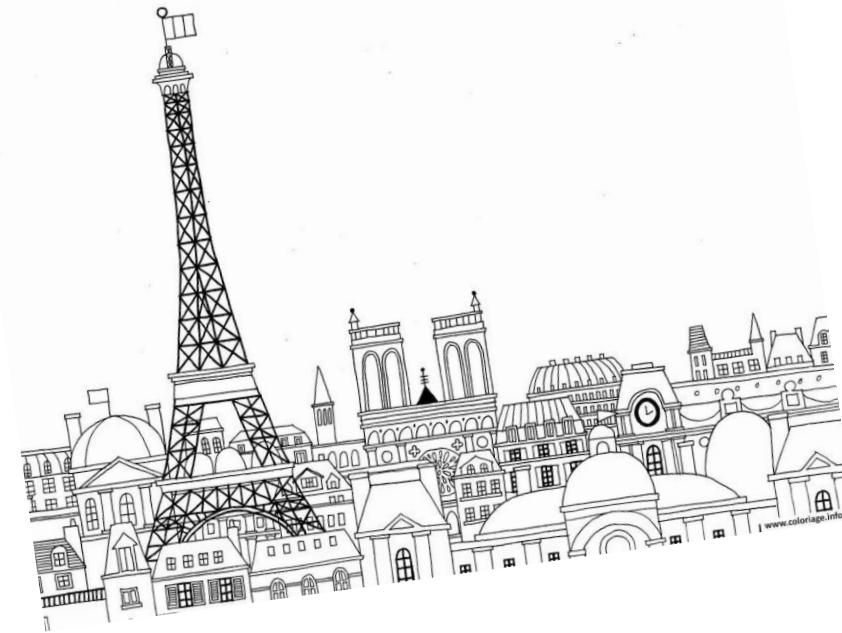
Quelle est l'image de 1 par  $f$  ?  
Combien 2 a-t-il d'antécédents ?



# Question 32

En immobilier, un m<sup>2</sup> à Paris coûte en moyenne **9890€** aujourd’hui alors qu’il coûtait en moyenne **8370€** en 2011.

A quel pourcentage d’augmentation cela correspond-il ?



# Question 33

Si  $u_n = -4n + 1$ , alors

$$u_0 = \dots$$

$$u_1 = \dots$$

$$u_2 = \dots$$



# Question 34

Dans le contrat A, le salaire augmente de 45€ tous les ans. Quelle formule faut-il rentrer en B3 puis étirer pour obtenir tous les résultats ?

	A	B	C	D
1	salaire au bout de n années	Contrat A	Contrat B	Contrat C
2	0	1450		
3	1	???		
4	2			
5	3			
6	4			
7	5			
8	6			

# Question 35

Augmenter une valeur de 20% revient à multiplier par ...



# Question 36

Si  $u_0 = 1$  et  $u_{n+1} = 5u_n - 2$ , alors

$$u_0 = \dots$$

$$u_1 = \dots$$

$$u_2 = \dots$$



# Question 37

Dans le contrat B, le salaire augmente de 5% tous les ans. Quelle formule faut-il rentrer en C3 puis étirer pour obtenir tous les résultats ?

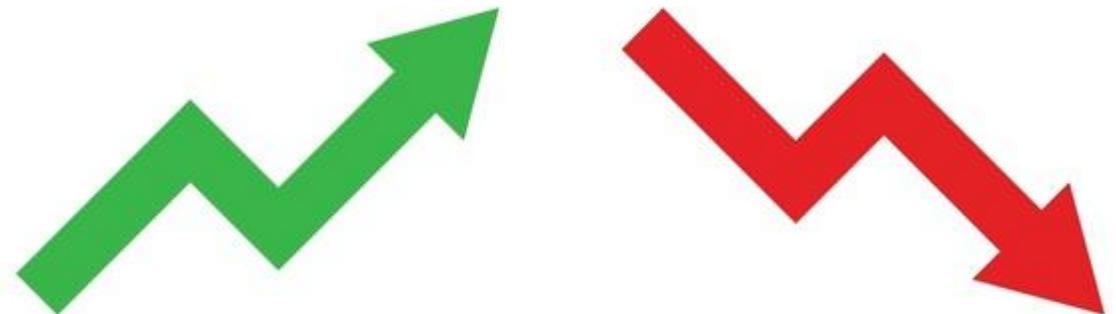
	A	B	C	D
1	salaire au bout de n années	Contrat A	Contrat B	Contrat C
2	0		1250	
3	1		???	
4	2			
5	3			
6	4			



# Question 38

Augmenter une valeur de 30% revient à la multiplier par ...

Diminuer une valeur de 30% revient à la multiplier par ...



# Question 39

Si  $u_0 = 3$  et  $u_{n+1} = u_n + n + 1$ , alors

$$u_0 = \dots$$

$$u_1 = \dots$$

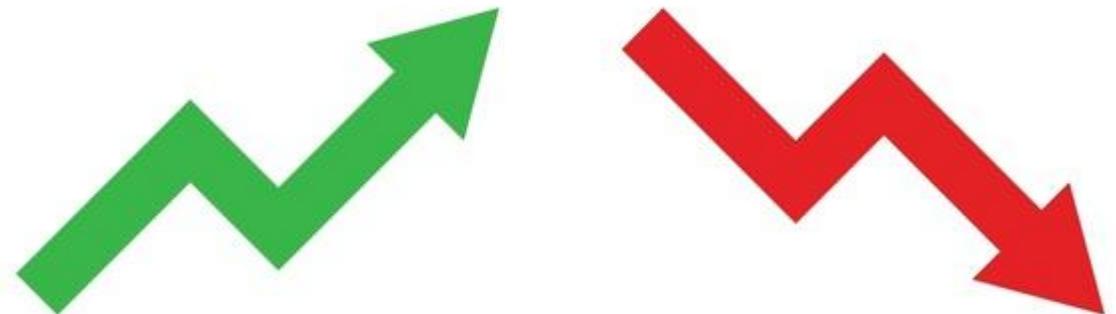
$$u_2 = \dots$$



# Question 40

Augmenter une valeur de 17% revient à la multiplier par ...

Diminuer une valeur de 17% revient à la multiplier par ...



# Question 41

On additionne un nombre réel  $x$  avec son triple et son carré. Le résultat est égal à :

a)  $(x + 3x)^2$

b)  $x + (3x)^2$

c)  $1 + 3x^2$

d)  $4x + x^2$



# Question 42

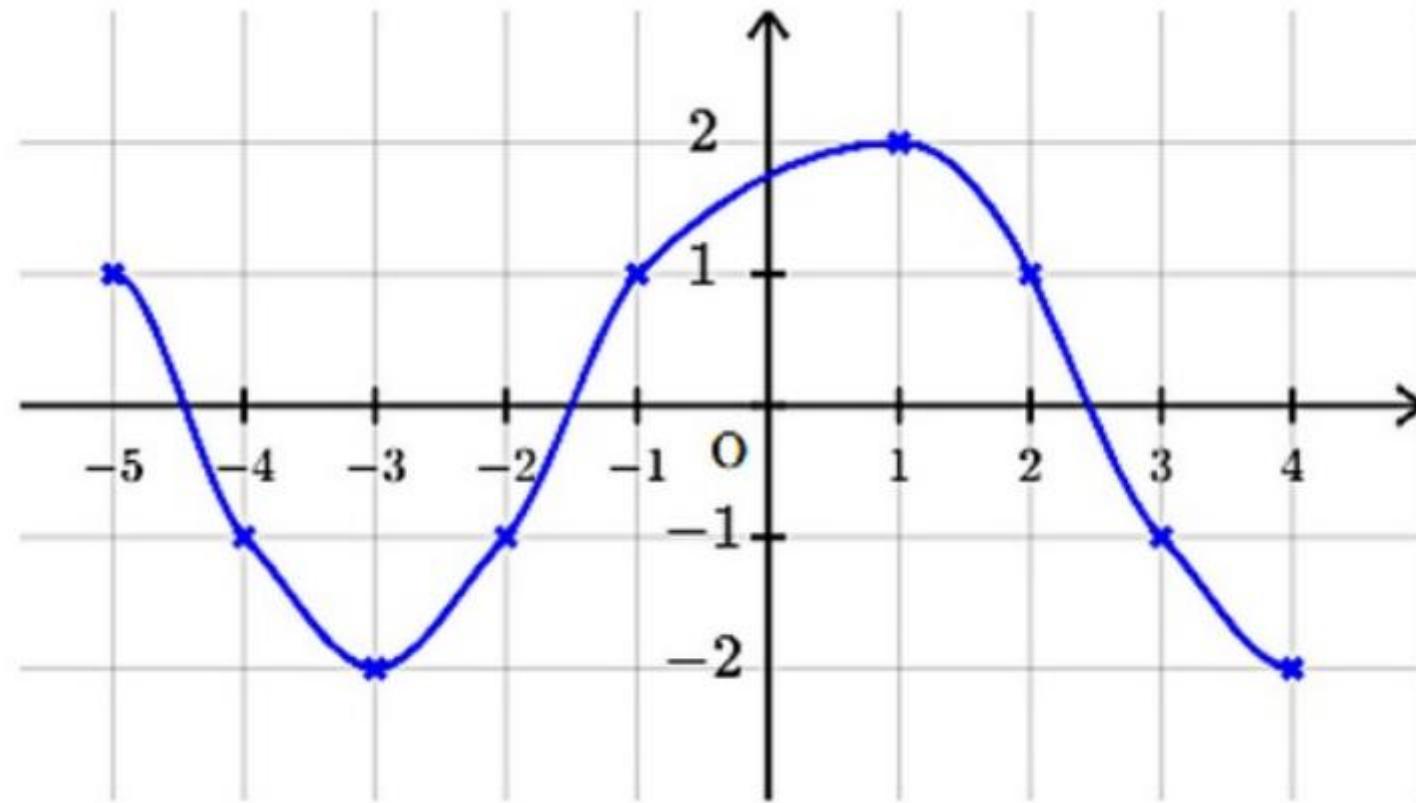
Si  $f(x) = -3x^2 + x - 1$ , alors

$$f(1) = \dots$$



# Question 43

Quelles sont les solutions de  $f(x) \geq -1$  ?



# Question 44

Pour quelles valeurs de  $x$  a-t-on

$$(x - 2)(3x + 3) = 0$$



# Question 45

Un prix de 120€ augmente de 5%.  
Quel est son nouveau prix ?



# Question 46

Pour quelles valeurs de  $x$  a-t-on

$$(x + 1)(2x - 3) = 0$$



# Question 47

En électricité, on a la relation

$$U = R \times I$$

On a donc  $I = \dots$



# Question 48

Résoudre l'équation

$$(2x - 2)(3x + 5) = 0$$



# Question 49

Un peu de français.

Quelle est la négation de la phrase :

« Aucun élève n'a fait ses devoirs »



# Question 50

En Physique, on a la relation

$$E = \frac{1}{2}mv^2$$

On a alors

$$m = \dots$$

