

n°48 p261

120 chiens et chats. $N = 120$.

1) 30% sont des chats.

n: nbre de chats: $\frac{n}{120} = \frac{30}{100}$

donc $n = \frac{120 \times 30}{100} = \boxed{36}$

ou On peut calculer directement.

$n = \frac{30}{100} \times N = \frac{30}{100} \times 120 = \boxed{36}$

	Chiens	Chats	Total
Mâles	21	11	32
Femelles	63	25	88
Total	84	36	120

* 25% des chiens sont des mâles.

Nbre de chiens: $N = 84$

Nbre de chiens mâles: n

$n = \frac{25}{100} \times N$
 $= \frac{1}{4} \times 84 = \boxed{21}$

ou
 $\frac{n}{N} = \frac{25}{100}$
 $\frac{n}{84} = \frac{25}{100}$
 $n = \frac{84 \times 25}{100} = \boxed{21}$

Reposer 21 chiens mâles

donc 63 chiens femelles

* 32 mâles

2) Proportion de chats femelles dans le refuge.

N : Nbre d'animaux dans le refuge $N = 120$

n : Nbre de chats femelles. $n = 25$

$\frac{n}{N} = \frac{25}{120} \approx 0,208$
 $0,208 \times 100 = 20,8$

donc environ **20,8%**

n°49 p261

1) Ensemble des personnes N .

76 parlent anglais (80% de personnes)

donc $\frac{76}{N} = \frac{80}{100}$ $N = \frac{76 \times 100}{80} = 95$

ou $\frac{80}{100} \times N = 76$ donc $0,8 \times N = 76$
 $N = \frac{76}{0,8} = 95$

Donc **95 personnes au total**

2)

	Anglais	Non Anglais	Total
Hommes	27	11	38
Femmes	49	8	57
Total	76	19	95

60% des personnes sont des femmes.

$\frac{60}{100} \times 95 = \boxed{57}$ ou n : Nbre de Femmes

$\frac{n}{95} = \frac{60}{100}$

donc $n = \frac{95 \times 60}{100} = \boxed{57}$

Reposer **57 femmes** donc **38 Hommes**

Ce qui permet ensuite de compléter le tableau sachant que 49 femmes parlent anglais.

3) Proportion de personnes parlant anglais.

parmi les femmes:

$\frac{n}{N} = \frac{49}{57} \approx 0,86$

donc environ 86%

parmi les hommes:

$\frac{n}{N} = \frac{27}{38} \approx 0,71$

donc environ 71%.

La proportion est plus grande chez les femmes

n° 46 p261

7 volumes de gravier
5 volumes de sable
2 volumes de ciment
1 volume d'eau

Béton:

total: 15 volumes

1) Proportion de gravier pour ce béton:

$$\frac{n}{N} = \frac{7}{15} \approx 0,4667$$
$$\approx \boxed{46,67\%}$$

Par avoir le résultat en %
à 0,01 % près il faut un
arrondi à 4 chiffres après la
virgule (à 10^{-4} près)

car $0,01 = 10^{-2}$

et on divise par 100

càd par 10^2

donc on multiplie par 10^{-2}

($10^{-2} \times 10^{-2} = 10^{-4}$)

2) Proportion de gravier:

$$46,67\% \text{ ou } \frac{46,67}{100}$$

Si $n = 4$ (quantité de gravier
en m^3)

alors

$$\frac{n}{N} = \frac{46,67}{100}$$

$$\frac{4}{N} = \frac{46,67}{100}$$

$$\text{donc } N = \frac{4 \times 100}{46,67} \approx 8,57$$

Avec 4 m^3 de gravier on peut donc faire environ
8,57 m^3 de béton

(ce qui est cohérent car 50% correspond à la moitié)

Savoir un peu plus de 4 donc pour 46,67%

on est à un peu moins de la moitié de 8,57)