

Exercice 50 p 43

Un restaurant propose un menu à 14,90 € avec au choix $3^3 = 27$

3 entrées, 3 plats et 3 desserts.

Il y a 27 menus

- Quel est le nombre de menus différents possibles ? différents.

Exercice 51 p 43

Sofia lance une chaîne avec son téléphone portable. Au rang 7 : $4^7 = 16\,384$

1^{re} étape : elle envoie un message à 4 de ses amies en 16 384 personnes auront reçu

leur disant de l'envoyer à leur tour à 4 amies chacune. ce message après la 7^{ème} étape.

2^e étape : chacune de ses amies fait la même chose, Au rang 10 : $4^{10} = 1\,048\,576$
et ainsi de suite. 1 048 576 personnes auront

- Combien de personnes auront reçu ce message après la 7^e étape ? après la 10^e étape ?
reçu ce message après la 10^{ème} étape.

Exercice 16 p 41

Calculer: 8^2 $(-5)^3$ 2^{-4} 5^{-2}

$$8^2 = 64 \quad (-5)^3 = -125 \quad 2^{-4} = \frac{1}{16} = 0,0625 \quad 5^{-2} = \frac{1}{25} = 0,04$$

Exercice 46 p 43

Donner chaque expression sous la forme d'une puissance.

a. $7,1 \times 7,1 \times 7,1$

a) $7,1 \times 7,1 \times 7,1 = 7,1^3$

b. $(-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5)$

b) $(-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) = (-5)^6$

c. $\frac{1}{6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6}$

d. $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6} = \frac{1}{6^5} = 6^{-5}$

d) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \left(\frac{1}{4}\right)^6 = \frac{1^6}{4^6} = \frac{1}{4^6} = 4^{-6}$

Exercice 52 p 43

Calculer.

a. 5^2 b. 18^0 c. $(-1)^{19}$ d. 4^{-1} e. 2^{-3}

a) $5^2 = 25$ b) $18^0 = 1$ c) $(-1)^{19} = -1$ d) $4^{-1} = \frac{1}{4^1} = \frac{1}{4} = 0,25$ e) $2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8} = 0,125$