

Page 28

1. a) (A), (B), (D), (G), (H), (L), (O), (P), (R), (S), (T), (U), (W) b) (I), (K), (M), (V), (X)

Page 29

2. a) \mathbb{N} b) \mathbb{Q} c) \mathbb{Z} d) \mathbb{Q} e) \mathbb{Q}' f) \mathbb{Q} g) \mathbb{Q}' h) \mathbb{N} i) \mathbb{Q} j) \mathbb{Q}'
 3. a) Faux. b) Faux. c) Faux. d) Vrai. e) Faux. f) Faux. g) Vrai. h) Faux.
 4. a) \mathbb{Q} b) \mathbb{Q} c) \mathbb{N} d) \mathbb{Q}' e) \mathbb{Q} f) \mathbb{N} g) \mathbb{Q}' h) \mathbb{Q}
 5. a) Vrai. b) Faux. Contre-exemple: $3 - 5 = -2$
 c) Vrai. d) Faux. Contre-exemple: $\sqrt{8} \div \sqrt{2} = 2$

Page 30

6. a) 4) b) 2)
 7. C'est un nombre irrationnel, car son développement décimal est illimité et non périodique.
 8. a) \mathbb{Q} b) \mathbb{Q}' c) \mathbb{Z} d) \mathbb{Q}'
 9. a) \mathbb{Z} b) \mathbb{Z} c) \mathbb{Q} d) \mathbb{Q}'
 10. a) \mathbb{Q} b) \mathbb{R} c) \mathbb{Q} d) \mathbb{Q}'
 11. a) \mathbb{Q} b) \mathbb{Q} c) \mathbb{Q} d) \mathbb{Q}'

Page 31

12. • Les nombres **réels** peuvent être classés en **deux** ensembles distincts : les nombres **rationnels** et les nombres irrationnels.
 • Les nombres rationnels sont formés des nombres **entiers** ainsi que des nombres écrits en notation **décimale** dont le développement décimal est **fini**, ou infini et **périodique**.
 • Les nombres **naturels** sont **inclus** dans l'ensemble des nombres entiers.
 • Les nombres **irrationnels** sont formés de tous les nombres dont le développement décimal est **infini** et non **périodique**.
 • Lorsqu'un nombre peut s'écrire sous la forme d'un **quotient** de deux nombres **entiers**, alors il est rationnel.
 • Les racines carrées de nombres qui ne sont pas des carrés parfaits sont des nombres **irrationnels**.
 13. Loïc s'est effectivement trompé dans ses calculs, car les aires des lots des terrains (B) et (D) sont des nombres irrationnels. Comme un nombre irrationnel ne peut pas être exprimé par le quotient de deux nombres naturels, c'est-à-dire l'aire du terrain divisée par le nombre de lots, ce type de nombre ne peut correspondre à l'aire d'un lot.

MÉLI-MÉLO

Page 32

1. a) 2) b) 4) 2. a) 4) b) 3) 3. a) 4. c) 5. a) 4) b) 3)
 6. a) 4) b) 2) 7. c) 8. b)

Page 33

9. a) 3) b) 1) 10. b) 11. d) 12. d) 13. c) 14. a)

Page 34

15. a) $b = 2$ b) $b = \frac{1}{5}$ c) $b = 15$ d) $b = 4$
 e) $b = 49^4$ ou $b = 5\,764\,801$. f) $b = 2$ ou $b = -2$. g) $b = 81$ h) $b = \frac{1}{27}$
 i) $b = 2$ ou $b = -2$. j) $b = \frac{1}{25}$ k) $b = 12$ l) $b = 4$
 16. a) 6^{11} b) 3^{42} c) 12^2 d) 7^{13} e) 5^{17} f) 5^{32}

Page 35

17. a) -6×10^1 b) $7,5 \times 10^6$ c) $2,5 \times 10^5$
 d) $-2,25 \times 10^{-5}$ e) $-2,5 \times 10^{-1}$ f) $3,3 \times 10^{-4}$
 g) $4,8 \times 10^{-2}$ h) $-4,5 \times 10^4$ i) $9,9 \times 10^{-3}$