1.

1.1 5 é um número inteiro, logo é racional.

1.2 π não pode ser representado por uma fração de números inteiros, logo é um número irracional.

1.3 $\frac{3}{7}$ é uma fração de números inteiros, logo é um número racional.

1.4 $\sqrt{2}$ não pode ser representado por uma fração de números inteiros, logo é um número irracional.

2.

	$\sqrt{2}$	0,(45)	$-\sqrt{11}$	$\sqrt{25}$	$-\frac{5}{2}$	$\frac{64}{4}$	−12	−0,13
$\mathbb{N}$				x		x		
$\mathbb{Z}$				x		x	X	
$\mathbb{Q}$		x		x	x	x	X	x
$\mathbb{R}$	x	x	x	x	x	x	X	x

3.

3.1 $\sqrt{20}$ **3.2** $1-\sqrt{20}$ **3.3** $1+\sqrt{20}\approx 5$

4. $\frac{11}{7}>\frac{\pi}{2}>\frac{3}{4}>0>-\sqrt{5}>-2{,}3(4)$

5.

5.1 $\left(125+25\sqrt{3}\right)$ m² **5.2** $168<125+25\sqrt{3}<169$

6.

6.1 $-3,-2,-1,0,1,2$ **6.2** -1 **6.3** 2

7.

7.1 $\left]-3\sqrt{2},+\infty\right[$ **7.2 a)** $\{0,1,2,3,4,5,6\}$ **b)** $\sqrt{5}$ e π, por exemplo.

8.

8.1 $25+15x\leq 100$

8.2 A Maria poderá frequentar o ginásio até cinco meses, para que o valor pago não ultrapasse os 100 €.

9.

Afirmações	V	F
A. Todo o número racional pode ser escrito como uma dízima finita ou infinita periódica.	X	
B. O número π é um número racional.		X
C. Se $2x-5\geq 1$, então $x\in\left]3,+\infty\right[$.		X
D. Se um número pertence a $\mathbb{Z}$, então também pertence a $\mathbb{R}$.	X	

10.

10.1 C.S. $= [5\,,+\infty[$ **10.2** C.S. $= \left]-\infty, \frac{4}{3}\right]$ **10.3** C.S. $= \left]\frac{11}{9}, +\infty\right[$

11.

11.1 $A(h) = 12h,\, h > 0$ **11.2** $h \in \,]0\,,15]$

12. $x \in \left]\frac{1}{3}, 2\right]$