

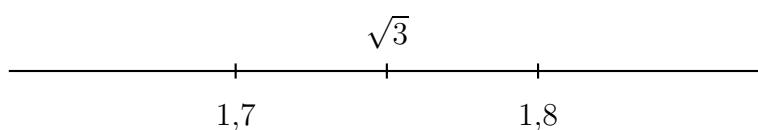
4	9	2
3	5	7
8	1	6

Ins. Vilatzara

Departament de Matemàtiques

Exercicis de repàs del tema de nombres reals

1. L'aproximació de $\sqrt{3} \approx 1,7$ ens provocarà un cert error que no es pot calcular amb exactitud. Per calcular-ho aproximadament considerem l'interval de la figura:



Explica quin dels dos càlculs que proposem és correcte i quin no ho és. Justifica la resposta en els dos casos.

a) $\frac{1,8 - 1,7}{1,7}$

b) $\frac{1,8 - 1,7}{1,8}$

2. És cert que $1, \hat{9} = 2$ Justifica la resposta.
3. Digues raonadament si estàs d'acord amb l'afirmació: *dividir un nombre per 0,5 és el mateix que multiplicar-lo per 2.*
4. Digues raonadament si estàs d'acord amb l'afirmació: *el resultat de multiplicar dos nombres naturals sempre és més gran que qualsevol dels dos nombres. I si els dos nombres són enters? I si els dos nombres són racionals?*
5. Digues raonadament si estàs d'acord amb l'afirmació: *el resultat de fer l'arrel quadrada d'un nombre natural és sempre més petit que el radicant. I si el radicant és un enter? I si és un racional?*
6. El mateix que l'exercici anterior però amb arrels cúbiques.
7. Què tenen en comú i què tenen de diferent les expressions següents:
 - a) 2^{3^4} i $(2^3)^4$
 - b) $(2^3)^4$ i $(2)^{3^4}$
 - c) 2^{3^4} i $(2)^{3^4}$
8. Posa un exemple d'una potència amb exponent negatiu que pertanyi al conjunt $(-10, -1)$. Un altre que pertanyi a $(-1, 0)$. Un altre que pertanyi a $(0, 1)$ i un altre que pertanyi a $(1, 10)$
9. Resol sense calculadora:
 - a) $0,04^{0,5}$
 - b) $0,027^{0,3}$
 - c) $0,081^{0,25}$
10. Digues si estàs d'acord en aquestes afirmacions(Justifica les respostes):

- (a) Un número negatiu elevat a qualsevol potència sempre és < 0
 - (b) Un número positiu elevat a qualsevol potència sempre és > 0
 - (c) Un número negatiu elevat a una potència negativa sempre és < 0
 - (d) Un número negatiu elevat a una potència fraccionaria sempre és < 0
 - (e) Un número positiu elevat a una potència fraccionaria sempre és > 0
 - (f) Una fracció elevada a una potència positiva sempre és > 0
 - (g) Una fracció elevada a una potència negativa sempre es < 0
 - (h) Una fracció elevada a una potència fraccionaria sempre és una altra fracció
11. Posa un exemple de treure factor comú. Justifica'l.
12. Treu factor comú:

- (a) $3 + 3 \cdot 2$
- (b) $7 + 21 + 14 + 7$
- (c) $2a + 4ab + 2a^2 + 6ab^2$
- (d) $cx + 3x + 5x^2 + 7x^2$
- (e) $2abc + 3bcd + 4acbd$
- (f) $3xyz - 2yx + 6zy^2x - 4x^2z^3y2$