

**NOMBRES RACIONALS**

- 1) a)  $\frac{23}{60}$ ; b)  $\frac{3}{4}$ ; c)  $\frac{5}{7}$ ; d)  $\frac{30}{7}$  e)  $\frac{1}{4}$
- 2)  $\frac{1}{13}$ ; 1
- 3)  $\frac{3}{5}$
- 4) La primera sí. La segona no perquè  $7/5$  representa fer 1,4 vegades el camí a l'institut per a anar cada dia.
- 5) p; p; 2; -25; -1;  $2\frac{1}{3}$ ;  $2\frac{5}{12}$ ; p;  $10\frac{7}{13}$ ;  $-3\frac{1}{3}$ ;  $-4\frac{6}{7}$
- 6)
- 7)  $7/2$ ;  $23/3$ ;  $29/2$ ;  $62/11$ ;  $-54/5$ ;  $-17/7$
- 8) A~  $-4/3$ ; B~  $-1/2$ ; C~  $1/3$ ; D~  $3/2$ ; E~  $-1/3$ ; F~  $1/4$ ; G~  $4/3$ ; H~  $9/4$
- 9)
- 11) 6300 km
- 12) a) 15; b) 12; c) 28; d) 16; e) 25
- 13) a) 35; b) 108
- 14) 40 alumnes
- 15) 616 euros
- 16) a)  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{5}{14}$ ,  $\frac{1}{2}$ ; b) 1060, 2650, 3710 euros
- 17) a, b i e
- 18) a) 57; b) 12; c) -10; d) 12; e) 707; f) 324
- 19) a)  $1/3$ ; b)  $130/170$ ; c)  $-93/9$ ; d)  $1110/110$ ; e)  $22/11$ ; f)  $12/12$ ; g)  $16/36$ ; h)  $-8/2$
- 20)  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15} = \frac{16}{20} = \frac{20}{25} = \frac{24}{30} = \frac{28}{35}$
- 21) a)  $1/3$ ; b)  $9/16$ ; c)  $3/4$ ; d)  $4/133$ ; e)  $1/1001$
- 22) a)  $55/2$ ; b)  $21/10$ ; c)  $8/5$ ; d) 11; e)  $1/5$ ; f)  $5/9$ ; g) 18; h)  $16/9$
- 23) a)  $\frac{175}{105}$ ,  $\frac{147}{105}$ ,  $\frac{135}{105}$ ; b)  $\frac{48}{150}$ ,  $\frac{9}{150}$ ,  $\frac{8}{150}$ ; c)  $\frac{15}{36}$ ,  $\frac{16}{36}$ ,  $\frac{14}{36}$ ; d)  $\frac{100}{540}$ ,  $\frac{78}{540}$ ,  $\frac{207}{540}$ ; e)  $\frac{35}{63}$ ,  $\frac{24}{63}$ ,  $\frac{1}{63}$ ,  $\frac{36}{63}$
- 24) a)  $\frac{1}{7} < \frac{1}{5} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ ; b)  $\frac{3}{7} < \frac{4}{7} < \frac{6}{7}$ ; c)  $\frac{1}{2} < \frac{4}{7} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$ ; d)  $\frac{3}{8} < \frac{5}{12} < \frac{3}{4} < \frac{7}{9} < \frac{6}{7} < \frac{20}{13}$

$$e) -3 < -\frac{11}{4} < -2 < -\frac{5}{3} < -\frac{3}{4} < \frac{3}{7} < \frac{3}{5} < \frac{41}{10} < \frac{17}{4} < 5$$

- 25) a)  $3/4$ ; b)  $4/5$ ; c)  $7/18$
- 26) a)  $22/35$ ,  $23/35$ ,  $24/35$ ; b)  $9/20$ ,  $10/20$ ,  $11/20$ ; c)  $19/48$ ,  $20/48$ ,  $21/48$ ; d)  $17/80$ ,  $18/80$ ,  $19/80$
- 27) Elisa
- 28) Més, Juan; menys, Diego
- 29) a)  $9/8$ ; b)  $-1/7$ ;  $-5/3$ ; d) 0; e) -1; f) -2
- 30) a)  $\frac{47}{36}$ ; b)  $-\frac{121}{84}$ ; c)  $-\frac{91}{34}$ ; d)  $\frac{33}{20}$ ; e)  $\frac{1}{3}$
- 31) a)  $5/4$ ; b)  $7/4$ ; c)  $10/3$ ; d)  $3/4$
- 32) a)  $32/9$ ; b)  $-1/5$ ; c)  $-29/6$ ; d)  $17/12$ ; e)  $23/6$
- 33) a) 1; b) 5; c)  $-\frac{19}{12}$ ; d)  $\frac{99}{40}$
- 34) a)  $-\frac{13}{4}$ ; b) 2; c)  $\frac{20}{3}$ ; d)  $-\frac{1}{6}$
- 35) a) 2; b) 2; c) 4; d) 2; e) 9; f) 6
- 36) a)  $\frac{14}{15}$ ; b)  $\frac{8}{5}$ ; c) 1; d)  $\frac{1}{4}$ ; e)  $\frac{20}{3}$ ; f)  $\frac{2}{5}$ ; g)  $\frac{33}{7}$ ; h) 72; i)  $-\frac{5}{2}$
- 37) a)  $\frac{24}{35}$ ; b)  $\frac{8}{5}$ ; c)  $-\frac{3}{5}$ ; d)  $\frac{1}{16}$ ; e) 16; f)  $-\frac{12}{5}$ ; g)  $\frac{2}{5}$ ; h)  $-\frac{32}{11}$ ; i)  $-\frac{1}{9}$ ; j) 2; k)  $\frac{2}{3}$ ; l)  $\frac{15}{2}$ ; m)  $\frac{1}{6}$
- 38) a)  $2/3$ ; b) 1 i 5; c)  $5/2$ ; d)  $1/10$ ; e)  $5/4$ ; f)  $10/3$ ; g) 8 i 5; h) 4; i)  $1/5$ ; j) 1; k)  $3/4$ ; l)  $10/9$
- 39) 2,  $1/5$ ,  $-3/2$ ,  $-5/4$ ,  $-1/6$ , 1, -3, -8, no existix
- 40) a) 2; b)  $1/5$ ; c)  $-3/2$ ; d)  $-5/4$ ; e)  $-1/6$ ; f) -3; g) -8; h) Cap número
- 41)  $21/40$  de botella
- 42)  $\frac{13}{30}$
- 43) 1000, 1200 i 800 euros
- 44)  $7/8$ ; al final més que a l'inici; 3600 litres
- 45) 20 fot., 56 teatre i 35 act. esport.
- 46) 36 llandes d' $1/3$  de litre, 16 botelles de  $3/4$  de litre

- 47) a)  $1/9$  m ; b) 10  
 48)  $28800 \text{ m}^2$   
 49) 272 euros  
 50) 256  
 51) 45 (si canviem en l'enunciat 4 per 42) o  $30/7$  (si deixem l'enunciat com està)  
 52) a)  $\frac{2}{3}$  ; b)  $\frac{21}{4}$  ; c)  $\frac{5}{3}$  ; d) 2 ; e) 4 ; f)  $\frac{29}{14}$  ;  
 g)  $\frac{9}{56}$  ; h)  $-\frac{26}{3}$  ; i) 3 ; j) 3  
 53) a)  $\frac{2}{5}$  ; b)  $\frac{3}{4}$  ; c)  $\frac{5}{2}$  ; d)  $\frac{455}{54}$  ; e)  $-\frac{9}{31}$  ; f)  $\frac{36}{91}$  ;  
 g)  $\frac{44}{125}$   
 54) a)  $\frac{4}{9}$  ; b)  $\frac{9}{4}$  ; c)  $-\frac{1}{32}$  ; d) 0'000 000  
 000 001; e)  $\frac{256}{625}$  ; f) 1; g)  $\frac{3}{2}$  ; h)  $\frac{1}{3}$  ;  
 i) 3; j)  $-\frac{3}{2}$  ; k)  $-\frac{1}{3}$  ; l)  $\frac{1}{125}$  ; m)  $\frac{1}{16}$  ; n)  
 $\frac{16}{9}$  ; ñ) -125; o)  $-\frac{27}{8}$  ; p)  $-\frac{1}{16}$   
 55) a)  $9/4$ ; b) 64; c)  $1/64$ ; d)  $-1/16$ ; e)  $1/16$ ; f)  
 $10.000.000.000$ ; g)  $625/81$ ; h)  $-1/343$ ; i)  
 $625$ ; j)  $63/8$   
 56) a)  $3^{-1}$  ; b)  $3^{-2}$  ; c)  $2^{-3}$  ; d)  $10^{-4}$ ; e)  $\left(\frac{3}{2}\right)^2$  ; f)  
 $(-2)^{-3}$  ; g)  $-5^{-2}$  ; h)  $5^{-6}$ ; i)  $\left(\frac{100}{7}\right)^3$  ; j)  $10^{-8}$   
 57) a)  $3^5$  ; b)  $\frac{1}{10^5}$  ; c)  $\frac{1}{2^6}$  ; d)  $\frac{-1}{5^3}$  ; e)  $10^{-10}$ ; f)  
 $8^3$  ; g) 160 000; h)  $\frac{1}{8}$   
 58) a)  $\left(\frac{2}{5}\right)^8$  ; b)  $\left(\frac{2}{5}\right)^{-7} = \frac{5^7}{2^7}$  ; c)  $\left(\frac{1}{3}\right)^{-1} = 3$ ; d)  
 $3^{-4} = \frac{1}{3^4}$  ; e)  $8^{-2} = \frac{1}{64}$   
 59) a)  $\frac{1}{3^3}$  ; b)  $\frac{1}{2^6}$  ; c)  $\frac{1}{10^{12}}$  ; d)  $\frac{1}{2^2 \cdot 3^4}$  ; e)  
 $\frac{2^2}{3^2 \cdot 5}$  ; f) 2; g)  $\frac{3^7 \cdot 2^2 \cdot 5}{7}$   
 60) a)  $\frac{363}{125}$  ; b)  $\frac{23}{100}$  ; c)  $\frac{27}{100}$  ; d)  $-\frac{74}{5}$  ; e)  $\frac{16}{25}$  ;  
 f)  $\frac{35}{27}$  ; g) 27 ; h)  $\frac{67}{8}$  ; i)  $-\frac{32}{7}$  ; j)  $\frac{54}{25}$   
 k) 0 ; l) 0 ; m)  $-\frac{752}{51}$  ; n)  $-\frac{22}{45}$

- 61) a) 438.900; b) 234.700; c) 2,9; d)  
 $5,6 \cdot 10^{-14}$ ;  $7,604 \cdot 10^{-8}$   
 62) a)  $0,75 < 0,7\bar{5} < 0,7\bar{5}$ ;  
 b)  $5,0 < 5,00\bar{9} < 5,0\bar{9} = 5,1$   
 63) a)  $331/250$ ; b)  $12/5$ ; c)  $1/125$ ; d)  
 $553/100$ ; e)  $47/20$ ; f)  $7/250$ ; g)  
 $247/200$ ; h)  $59/500$   
 64) a)  $3/2$ ; b) 30; c) 3  
 65) a)  $\frac{3}{2} \cdot \frac{13}{10} + \frac{41}{20} = 4$  ;  
 b)  $\frac{1}{50} \cdot \frac{99}{100} - \frac{23}{1000} = -\frac{2}{625}$   
 66) a)  $1'628 \cdot 10^6$  ; b)  $5'2285 \cdot 10^{12}$  ; c)  $6'6 \cdot 10^{-11}$  ;  
 d)  $3'356 \cdot 10^{-9}$   
 67) a)  $4'04 \cdot 10^{13}$  ; b)  $4'07 \cdot 10^{13}$  ; c)  $7'76 \cdot 10^7$  ;  
 d)  $1'081 \cdot 10^8$  ; c < d < a < b  
 68) a)  $3,5344 \cdot 10^6$ ; b)  $5,5225 \cdot 10^{-6}$ ; c)  
 $5,177717 \cdot 10^{-15}$ ; d)  $2,493 \cdot 10^8$   
 69)  $4,788 \cdot 10^8$  batudes/hora  
 70)  $2,99 \cdot 10^{-23}$  gr  
 71) 247,47 anys  $\approx$  247 anys i 171 dies  
 72) 40 euros  
 73) 31,20; 20,80 i 10,40 euros respectivament  
 74) 8 i 6 euros respectivament  
 75) 25%, 10%, 33'3%, 72%, 7'5%  
 76) 20%, 4%, 87%, 7%, 35%  
 77) 1,15; 1,35; 0,76; 0,84  
 78) 75%  
 79) 12'5%  
 80) 630 euros  
 81) 52'8 kg  
 82) 25% de 6 euros = 1,5 euros, o siga, que té  
 igual  
 83) 20.000  
 84) 200 peixos  
 85) 75euros  
 86)  

B	C	D	E	F	G
16	15	8	20	20	16
12	6	5	1	9	6
75%	40%	62,5%	5%	45%	37,5%

 87) a) 800 treballadors; b) 480 conductors i  
 200 repartidors  
 88) 20%  
 89) 400 kg  
 90) 1.470pts

- 91) 44,25 euros
- 92) 59,40 euros
- 93) 17,65%
- 94) 7,69%