

## SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS PROPUESTOS

### TEMA 1

1.1:  $4 \cdot 10^4 + 9 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0$

2.1:  $5 \cdot 10^5 + 6 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0$

5.1: a)  $17_8$ .  
b)  $33_4$ .  
c)  $1111_2$ .

6.1: a) dos.  
b) tres.  
c) tres.  
d) siete.

11.1:  $7489_{10}$ .

12.1:  $8343_{10}$ .

13.1:  $394_{10}$ .

14.1:  $49513_{10}$ .

15.1:  $1231013_4$ .

16.1:  $217121_8$ .

17.1:  $102030_6$ .

18.1:  $16525_7$ .

19.1:  $1052112_6$ .

20.1:  $11001111_2$ .

21.1:  $3134_5$ .

22.1:  $313_8$ .

23.1:  $10010111_2$ .

24.1:  $1010_2$ .

25.1:  $11010010_2$ ;  $93_{10} + 117_{10} = 210_{10}$

26.1:  $10100_2$ ;  $54_{10} - 34_{10} = 20_{10}$

27.1:  $1010111_2$ .

28.1: 1; 10; 11; 100; 101; 110; 111; 1000; 1001; 1010.

29.1:  $100110_2$ )

30.1:  $10110_2$ )

### TEMA 2

- 8.2.- a)  $65.124 \text{ m}^2$                       b)  $651,24 \text{ Dm}^2$   
10.2.-  $624.396 \text{ Pts.}$   
11.2.-  $3 \text{ Pts/dm}^2$ .  
14.2.-  $540 \text{ Pts/dm}^3$   
15.2.-  $7.200$  ladrillos.  
18.2.- a)  $178,492 \text{ Dl}$                       b)  $17.849,2 \text{ dl}$   
19.2.-  $14,4 \text{ Kl.}$   
20.2.-  $33$  horas,  $20$  minutos.  
23.2.-  $44.990 \text{ Pts.}$   
24.2.-  $660.000 \text{ Pts.}$   
25.2.-  $600 \text{ Pts/Kg.}$

### TEMA 3

- 26.3: a)  $5$   
      b)  $50$   
27.3: a)  $3$   
      b)  $3$   
28.3: a)  $7$   
      b)  $4$   
29.3: a)  $360$   
      b)  $2$   
30.3: a)  $120$   
      b)  $1$   
31.3: a) Si  
      b) Si  
      c) No  
32.3: a)  $4235$   
      b)  $2520$   
33.3: a)  $4275$   
      b)  $1575$   
34.3: a)  $2520$   
      b)  $240$   
35.3: a)  $425040$   
      b)  $106260$   
39.3:  $54$  baldosas de  $4\text{m}$  de lado.  
40.3: Cada trozo mide  $11 \text{ cm}$ . De la  $1^{\text{a}}$   $20$  trozos, de la  $2^{\text{a}}$   $15$  trozos y de la  $3^{\text{a}}$   $18$  trozos. En total  $53$  trozos.

- 41.3: Cada 180 minutos.
- 42.3: Cada valla mide 4 metros.  
Se colocan 71 vallas.
- 44.3: Coinciden cada 2 horas. Tres veces más.
- 45.3: a) 25  
b) 50  
c) 17  
d) 2

#### TEMA 4

- 1.4: 13
- 2.4: -7
- 3.4: 24
- 4.4: 13
- 5.4: -7
- 6.4: 27
- 7.4: -47
- 16.4: 23
- 17.4: 35
- 18.4: 12
- 19.4: -18
- 20.4: 55
- 21.4: -26
- 22.4: -50
- 23.4: -184
- 24.4: -146
- 25.4: 37
- 26.4: -102
- 27.4: -90
- 28.4: 38
- 29.4: 4
- 30.4: -27
- 31.4: 78
- 32.4: 88
- 33.4: 231

#### TEMA 5

- 6.5: a)  $6,6$   
b)  $-9,3$
- c)  $-29,3$   
d) 4

7.5: a)  $-33,75$   
 b)  $-2,25$

c)  $26$   
 d)  $1,3$

8.5: a)  $4$   
 b)  $-8$

c)  $-3,6$   
 d)  $16,6$

9.5:  $\frac{8}{7} > \frac{5}{9} > \frac{4}{15} > -\frac{1}{2} > -\frac{7}{3}$

10.5:  $\frac{3}{2} > \frac{2}{5} > \frac{8}{11} > -\frac{1}{3} > -\frac{6}{5}$

11.5:  $\frac{7}{4} > \frac{6}{7} > \frac{8}{15} > -\frac{7}{12} > -\frac{5}{3}$

12.5:  $\frac{2}{3} > \frac{6}{11} > \frac{11}{28} > -\frac{1}{5} > -\frac{4}{3}$

13.5: a)  $\frac{9}{16}$   
 b)  $-\frac{5}{3}$

c)  $\frac{7}{3}$   
 d)  $\frac{32}{21}$

14.5: a)  $\frac{5}{3}$   
 b)  $-\frac{2}{5}$

c)  $\frac{432}{2275}$   
 d)  $\frac{115}{294}$

15.5: a)  $\frac{2}{3}$   
 b)  $-\frac{28}{81}$

c)  $-\frac{8}{7}$   
 d)  $\frac{7}{5}$

16.5: a)  $-\frac{3}{2}$   
 b)  $\frac{5}{2}$

c)  $\frac{5}{6}$   
 d)  $\frac{9}{5}$

17.5:  $-\frac{65}{14}$

18.5:  $\frac{53}{9}$

19.5:  $-\frac{922}{315}$

20.5:  $-\frac{23}{15}$

21.5:  $\frac{4559}{27720}$

22.5:  $-\frac{125}{64}$

$-\frac{1}{48}$

$-\frac{81}{320}$

$-\frac{3}{4}$

23.5: a)  $\frac{128}{125}$

b)  $\frac{279}{1240}$

c)  $\frac{247}{1980}$

d)  $\frac{29575}{9828}$

$$24.5: -\frac{9}{16}$$

$$25.5: \frac{32}{47}$$

$$26.5: -\frac{301}{891}$$

$$27.5: -\frac{116}{105}$$

$$28.5: -\frac{117}{10}$$

$$29.5: -\frac{1565}{693}$$

$$30.5: \frac{89}{30}$$

$$31.5: \frac{23}{21}$$

$$32.5: \frac{601}{1200}$$

$$36.5: \frac{753}{620}$$

$$37.5: \frac{24476}{4455}$$

$$38.5: \frac{9}{1960}$$

$$39.5: \frac{1022}{165}$$

$$40.5: \frac{20153}{3300}$$

### TEMA 6

$$14.6: a) 2$$

$$15.6: a) 2$$

$$16.6: a) 3$$

$$17.6: a) 30$$

$$18.6: a) 3\sqrt{2}$$

$$b) 54\sqrt{5}$$

$$19.6: a) 5\sqrt[3]{2}$$

$$b) \frac{10}{3}\sqrt{3}$$

$$20.6: a) 16\sqrt{3}$$

$$b) 7\sqrt{7}$$

$$22.6: a) 5\sqrt{2}$$

$$b) 3\sqrt[3]{4}$$

$$b) 7$$

$$b) 3$$

$$b) 2$$

$$b) 2$$

$$c) 6\sqrt{3}$$

$$d) -2\sqrt[3]{5}$$

$$c) 2\sqrt[3]{2}$$

$$d) 52\sqrt{5}$$

$$c) 13\sqrt{3}$$

$$d) \frac{17\sqrt{2}}{4}$$

$$c) 5\sqrt{5}$$

$$d) 6\sqrt{2}$$

25.6: a) 135

26.6:  $3\sqrt{3}$

27.6: Si

28.6: 6

29.6:  $2\sqrt[4]{2}$

31.6: a)  $-3 - 3\sqrt{2}$

33.6: a)  $\sqrt{2}$

35.6: 1

36.6: 1

37.6: 10

38.6: 5

39.6: 10

40.6: 9

b)  $\frac{1}{3}$

b)  $2\sqrt{6} - 5$

b)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

### TEMA 7

3.7: 12 horas

4.7: 35.000 Pts

5.7: 72 obreros

6.7: 7.875 Pts

7.7: 12 horas

8.7: 40 días

9.7: 120 ovejas

10.7: 5 horas

11.7: 30.600 Pts

12.7: 225.000 Pts

13.7: 480 gr

14.7: 11 días

15.7: 22,4 H1/hora

16.7: 300.000 Pts

17.7: 225 m

18.7: 75.000 Pts

19.7: 14%

20.7: 5 años

21.7: 978.000 Pts

22.7: 25 años

23.7: 15 meses

- 24.7: 195 meses = 16 años y 3 meses  
 25.7: 725.010 Pts  
 26.7: 3565, 6417, 12121  
 27.7: 476, 5831, 14399  
 28.7: 12.171 Pts, 28.399 Pts y 40.570 Pts  
 29.7: 7400, 11840, 16280  
 30.7: 1860, 930, 310  
 31.7: 501.345 Pts, 278.525 Pts y 192.825 Pts  
 32.7: 500.000 Pts, 250.000 Pts, 1.250.000 Pts  
 33.7: 180.000 Pts, 144.000 Pts, 120.000 Pts  
 34.7: 1.000.000 Pts, 2.000.000 Pts, 10.000.000 Pts  
 35.7: 3.000, 4.950 Pts, 6.000 Pts  
 36.7: 2205, 1764, 490  
 37.7: 60.750 Pts, 56.250 Pts, 54.000 Pts  
 38.7: 304, 204, 68  
 39.7: 1.500.000 Pts, 1.000.000 Pts, 600.000 Pts  
 40.7: 8° 42' 55'', 26° 8' 45'', 43° 34' 35''

### TEMA 8

- 1.8: a) 108936'' c) 37794''  
 b) 90567'' d) 169398''
- 3.8: a) 35,0475° c) 27,234167°  
 b) 3,48472° d) 38,154°
- 4.8: a) 74° 48' 43'' c) 5° 56' 28''  
 b) 1° 28' 46'' d) 179° 15' 11''
- 6.8: a) 0,8936 rad c) 0,297976 rad  
 b) 0,75236 rad d) 0,47595 rad
- 7.8: a) 81° 49' 5'' c) 152° 18' 27''  
 b) 420° d) 324°
- 8.8: 7,3796 cm.
- 9.8: 7,59 cm.
- 10.8: 35° 48' 36''
- 11.8: 574° 39' 1''
- 12.8: 216° 27' 20''
- 13.8: 2° 24' 55''
- 14.8: 24° 49' 53''

- 15.8:  $160^{\circ} 46' 52''$   
 16.8:  $189^{\circ} 55' 19''$   
 17.8:  $1^{\circ} 25'$   
 18.8:  $349^{\circ} 3' 40''$   
 19.8:  $18^{\circ} 11' 42''$   
 20.8:  $47^{\circ} 12' 15''$   
 22.8: a)  $120^{\circ} 44' 30''$  c)  $56^{\circ} 18' 33''$   
       b)  $149^{\circ} 31' 43''$  d)  $29^{\circ} 56' 15''$   
 27.8:  $59^{\circ} 46' 34''$   
 28.8: 27

### TEMA 9

- 1.9: 9,8 m  
 2.9: 6m  
 3.9: 67,2 m  
 8.9:  $c = 21$  m       $b = 72$  m  
 9.9:  $a = 30$  m       $b = 24$  m  
 10.9: 24 m  
 11.9: 101 m  
 12.9: 380 m  
 13.9:  $13,\sqrt{3}$  m  
 14.9:  $c = 28$  m       $b = 96$  m       $a = 100$  m  
 15.9:  $a = 25$  m       $b = 7$  m       $h = 6,72$  m  
 16.9:  $7 \cdot (2 + \sqrt{2})$  m  
 18.9:  $4 \cdot (1 + \sqrt{2})$  m  
 19.9:  $c = 35$  m       $b = 120$  m       $h = 33,6$  m

### TEMA 10

- 1.10:  $16$  m<sup>2</sup>  
 2.10:  $100$  m<sup>2</sup>  
 3.10: 28 m  
 4.10:  $36\pi$  m<sup>2</sup>  
 5.10:  $A = 25$  m<sup>2</sup>       $p = 20$  m  
 6.10:  $h = 24$  m       $A = 768$  m<sup>2</sup>  
 9.10:  $32\pi$  m<sup>2</sup>  
 10.10: 20 m

- 11.10: 180 m  
 12.10: 12 m  
 13.10: 1470 m<sup>2</sup>  
 14.10: 162,86 m<sup>2</sup>  
 15.10: 768 m<sup>2</sup>  
 16.10: 57,723 m  
 17.10: 18 m  
 19.10: 16 m  
 20.10: 52 m  
 21.10: 62,209 m  
 22.10: 195 m<sup>2</sup>  
 23.10: 24,63 m<sup>2</sup>  
 24.10:  $96\sqrt{3}$  m<sup>2</sup>  
 25.10: 5.268,99 cm<sup>2</sup>  
 26.10:  $9\pi$  m<sup>2</sup>  
 27.10:  $A = 196$  m<sup>2</sup>       $p = 56$  m  
 28.10: 7 m  
 29.10: 490,87 m<sup>2</sup>  
 30.10:  $\frac{135\pi}{4}$  m<sup>2</sup>  
 31.10:  $144\pi$  m<sup>2</sup>  
 32.10: 0,15 radianes    8° 35' 40"  
 33.10: 240 m<sup>2</sup>  
 34.10: 61,22 m  
 35.10: 9 m<sup>2</sup>  
 36.10: 48 m<sup>2</sup>  
 37.10: a) 24 m  
       b)  $4\pi\sqrt{3}$  m  
       c)  $8\pi$  m  
 38.10: 3,8 m  
 39.10: 16 cm  
 40.10: 15,9 cm  
 42.10: múltiplos de  $\sqrt{2}$ .  
 43.10:  $R^2 \left( \frac{2\sqrt{3} - \pi}{2} \right)$  m<sup>2</sup>  
 44.10:  $R\sqrt{\pi}$