

Soluzioni: Prova d'esame n. 1

1

- (a) $r = 30 \text{ cm}$
- (b) $A = 864 \pi \text{ cm}^2$
 $V = 2592 \pi \text{ cm}^3$
- (c) $A = 1368 \pi \text{ cm}^2$

3

- (a) $y = 2x - 3$
- (b) $y = -\frac{1}{2}x + 2$
- (c) $A = 2,5 u^2$

4

Il bambino Rh negativo può avere genitori Rr e Rr (probabilità del 25%) o genitori Rr e rr (probabilità del 50%).

Soluzioni: Prova d'esame n. 2

1

- (a) Uguali alle aree laterali;
- (b) diverse aree totali;
- (c) diversi volumi.

2

- (a) ABC è un triangolo rettangolo in B.

$$p_{ABC} = 12 \text{ cm}; A_{ABC} = 6 \text{ cm}^2$$

- (b) $A'(1; -1); B'(5; -1); C'(5; -4);$
- (c) $A''(-1; -1); B''(-5; -1); C''(-5; -4)$
- (d) Sì.
- (e) Simmetria centrale.

3

(b) 1,1 cm è una misura non attendibile

(c) spessore = 18,1 mm

4

(a) $x = \frac{97}{4}$

(b) No

(c) $a = \pm \frac{1}{2}$

Soluzioni: Prova d'esame n. 3

1

(a) $d = 1,5\sqrt{3}$ cm

(b) $A_t = 13,5 \text{ cm}^2$

(c) $V = 3,375 \text{ cm}^3$

(d) massa = 9,45 g

2

(a) $A(1; 0); B(9; -8); C(9; 8)$

(b) $p = 16 + 16\sqrt{2}$
 $A = 64$

(c) $A'(-1; 0); B'(-9; -8); C'(-9; 8)$

3

(a) indeterminata

(b) impossibile

4

159 kg

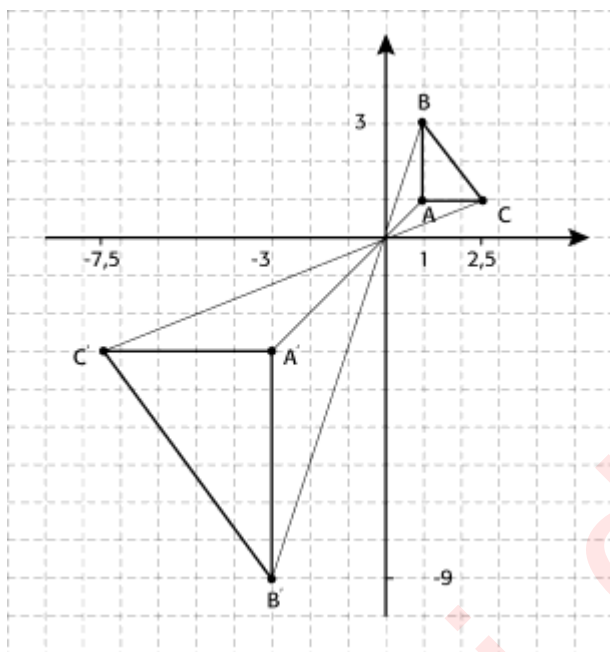
Soluzioni: Prova d'esame n. 4

1

- (a) 512
64
8
1

2

(a)



(b) $A'(-3; -3)$; $B'(-3; -9)$; $C'(-7,5; -3)$

(c) $y = 1,5 x$

3

- (a) 6
(β) -2

4

- (a) 2920 m

Soluzioni: Prova d'esame n. 5

1

S_I di A = 400 cm^2 ; S_t di A = 450 cm^2

S_I di B = 300 cm^2 ; S_t di B = 400 cm^2

2

A'(15; 4); B'(12; 7); C'(13; 8); D'(16; 5)

A''(15; 2); B''(12; -1); C''(13; -2); D''(16; 1)

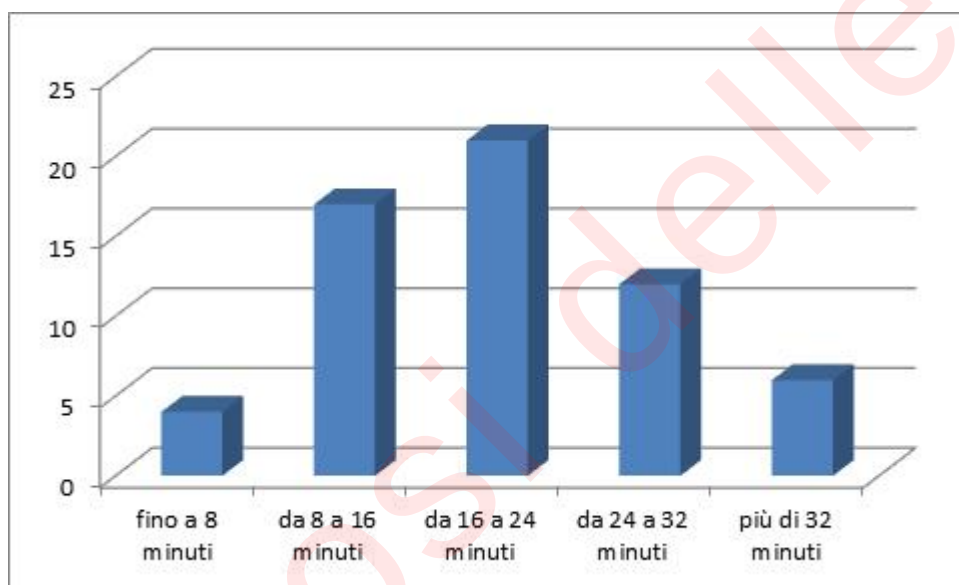
A'''(3; 2); B'''(6; -1); C'''(5; -2); D'''(2; 1)

3

(b) e (d)

$x = 7$

4



Soluzioni: Prova d'esame n. 6

1

(a) 96 cm; 112 cm

(b) $\frac{5}{4}$; $\frac{1}{3}$

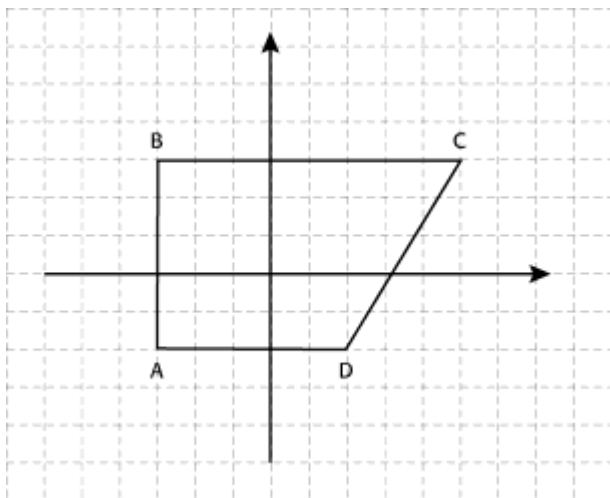
(c) Volume del solido composto = $24\,576 \pi \text{ cm}^3$

(d) Massa del cono = 144 691,2 g
Massa del cilindro = 434 073,6 g

(e) Densità = $2,5 \text{ g/cm}^3$

2

(a)



(b) Trapezio rettangolo

(c) Perimetro = 23,83 cm; Area = 32,5 cm²

(d) $r \parallel CD$ perché entrambe le rette hanno il medesimo coefficiente angolare pari a $\frac{5}{3}$.

(e) $y = -\frac{3}{5}x$

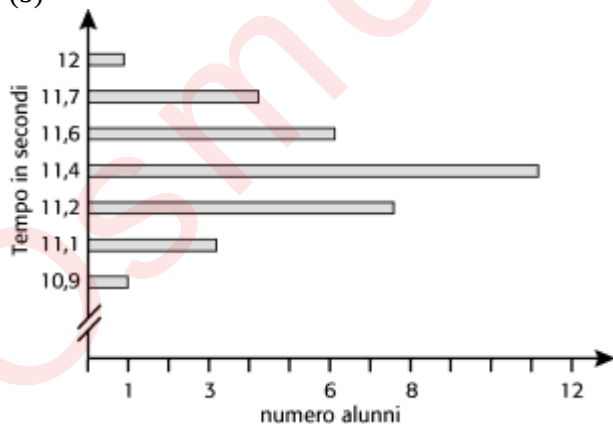
3

(a) e (b)

4

(a) I valori richiesti coincidono.

(b)



Soluzioni: Prova d'esame n. 7

1

(a) 408 cm^2 ; 464 cm^3

(b) 1624 g

2

(a) Proporzionalità diretta.

(b) $y = 8x$

(c) È il grafico di una retta.

3

(a) N; (b) Z; (c) Q; (d) N; (e) Q; (f) N; (g) Q; (h) Q.

4

(a) $1/4$

(b) $3/10$

(c) $3/40$

Soluzioni: Prova d'esame n. 8

1

(a) $S_t \text{ cilindro} = 600 \pi \text{ cm}^2$ Volume cilindro = $2000 \pi \text{ cm}^3$

(b) $S_t \text{ prisma} = 2400 \text{ cm}^2$ Volume prisma = 8000 cm^3

(c) $S_t \text{ prisma - cilindro} = 2856 \text{ cm}^2$ Volume prisma - cilindro = 1720 cm^3

2

(b) $p = 16 \text{ u}$
 $A = 12 \text{ u}^2$

3

$x = \frac{9}{2}$

4

- (a) massa = 52 089 g
- (b) direttamente proporzionali

Soluzioni: Prova d'esame n. 9

1

- (a) 160 cm^2
- (b) $1152 \pi \text{ cm}^3$
 $384 \pi \text{ cm}^2$
- (c) 2532,1 g

2

- (a) Un quadrato di lato $2\sqrt{2}$
- (b) $S_t \text{ cubo} = 48$
- (c) $V \text{ cubo} = 16\sqrt{2}$

3

- (a) L'equazione è $x^2 - 8 = 2$
- (b) Al numero 2 si possono sostituire opportunamente infiniti valori (-4; 1; 8...)

4

- (a) 4
- (b) $\frac{1}{4}$
- (c) 0
- (d) $\frac{1}{2}$

Soluzioni: Prova d'esame n. 10

1

(a) $A = 810 \text{ cm}^2$
 $V = 1350 \text{ cm}^3$

(b) $A = 360 \text{ cm}^2$

(c) massa = 1215 g

2

(a) Asse x

(b) sì

(c) $P(-2; 3)$ e $Q(-2; -3)$

3

(a) $x = 1$

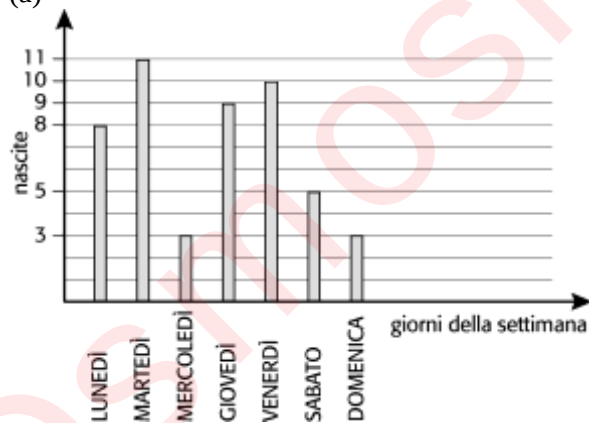
(b) $x = 1$

(c) $x = 1$

(d) $x = 3$

4

(a)



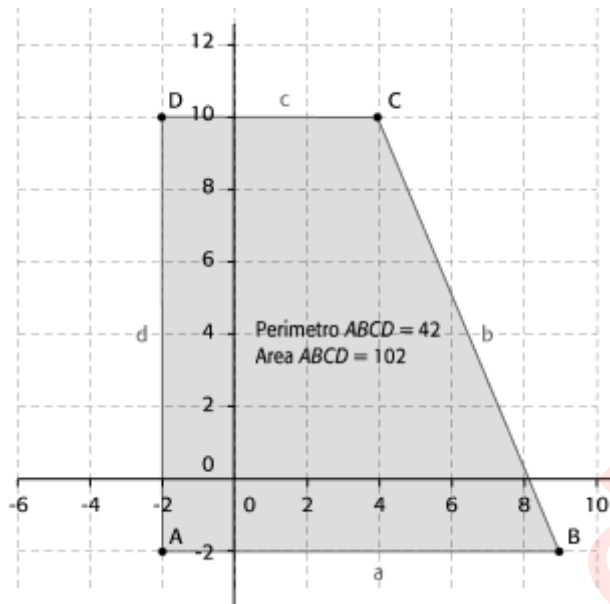
(b) Media = 7; mediana = 8; moda = 3.

(c) Lunedì: 16,3%; martedì: 22,4%; mercoledì: 6,1%; giovedì: 18,4%; venerdì: 20,4%; sabato: 10,2%; domenica: 6,1%.

Soluzioni: Prova d'esame n. 11

1

- (a) trapezio rettangolo in A e D
- (b) $AB = 11$ cm; $BC = 13$ cm; $CD = 6$ cm; $DA = 12$ cm
- (c) $p = 42$ cm; $A = 102$ cm²
- (d) $A_T = 540$ cm²; $V = 816$ cm³
- (e) Massa = 2,04 kg



2

- (a) $p = 224$ cm; $A = 3136$ cm²; $d = 79,18$ cm
- (b) $A_T = 7056$ cm²; $V = 21952$ cm³
- (c) Densità = 0,8 g/cm³
- (d) $a = 14$ cm; $b = 56$ cm

3

- (c) 2; 2; 2
- (d) -8

4

(a)

Elettrodomestico	asciugacapelli	aspirapolvere	forno a microonde	Hi-Fi stereo	lampada a led	note book	televisore
Consumo annuo (kWh/anno)	50	30	120	60	100	110	160

(b) 630 kWh/anno

(c) asciugacapelli

(d) Media = 90

(e) 4 Ampère

Soluzioni: Prova d'esame n. 12

1

(a) Quadrato

(b) 4 cm

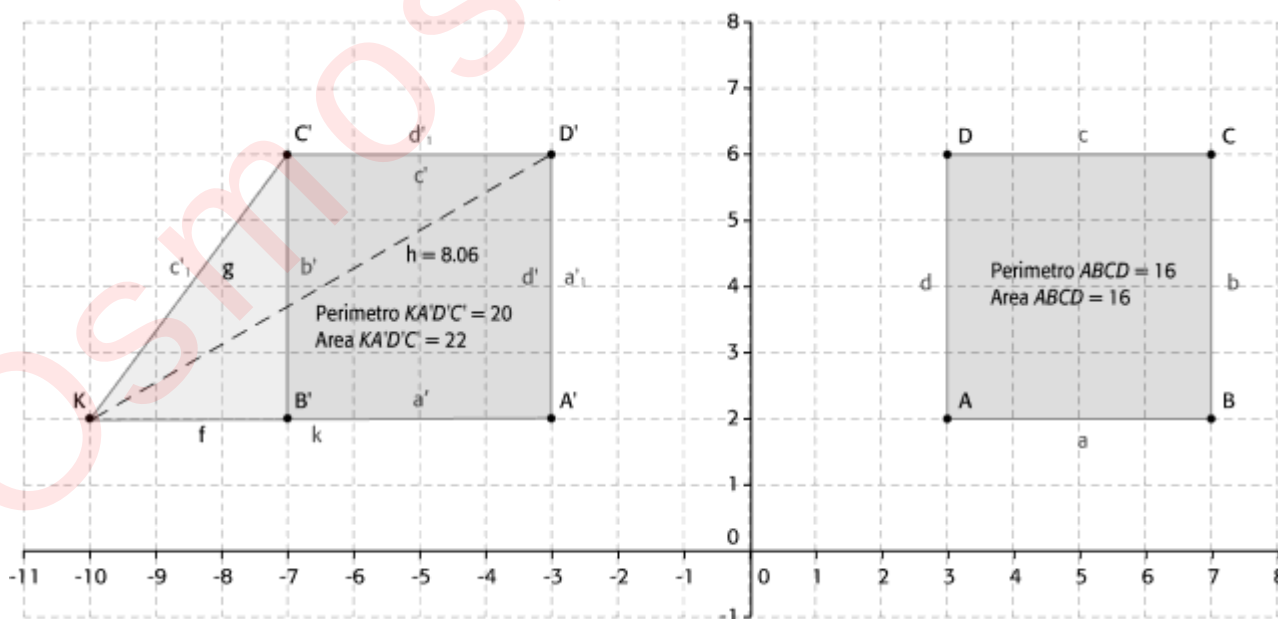
(c) $p = 16$ cm; $A = 16$ cm²

(d) $A'(-3; 2)$; $B'(-7; 2)$; $C'(-7; 6)$; $D'(-3; 6)$

(f) trapezio rettangolo

(g) $p = 20$ cm; $A = 22$ cm

(h) $d = 8,06$ cm



2

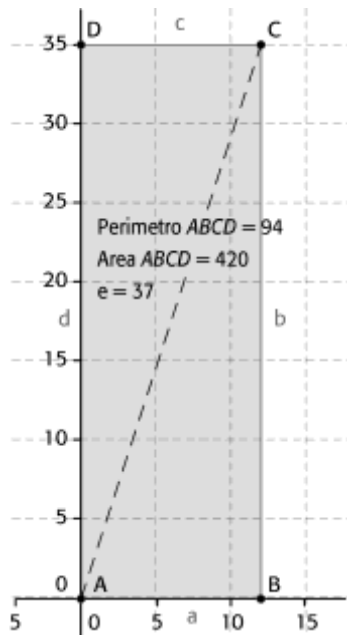
(a) $p = 94 \text{ cm}$; $A = 420 \text{ cm}^2$

(b) $d = 37 \text{ cm}$

(c) $A_T = 1128\pi \text{ cm}^2$
 $V = 5040\pi \text{ cm}^3$

(d) $r = 12 \text{ cm}$

(e) 660 m



3

(a) 2

(b) 2

(c) -1

(d) 7

4

(a) $\frac{3}{8}$

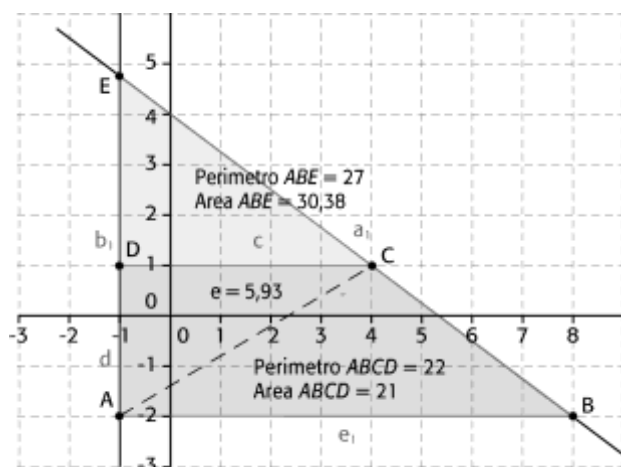
(b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{3}{8}$

Soluzioni: Prova d'esame n. 13

1

(a) I punti A, B, C, D sono in figura.



(b) Trapezio rettangolo

(c) $p = 22$ cm; $A = 21$ cm²

(d) $AC = 5,83$ cm

(e) Triangolo retto in A

2

(a) $p = 143,6$ cm; $A = 565,2$ cm²

(b) 6 cm

(c) $V = 540\pi$ cm³ (1695,6 cm³)

(d) Massa = 1356,48 g

(e) $V(\text{cono}) = 108\pi$ cm³ (339,12 cm³);
 $V(\text{composto}) = 648\pi$ cm³ (2034,72 cm³)

3

(a) 1

(b) 0

(c) 2

(d) quando hanno la stessa soluzione

(e) indeterminata; qualsiasi numero reale

4

(a) 2400 kW/h

(b) 300 kW/h

(c) 12,5 %

(d) 33,3 %

(e) 2/11

(f) 1/11

(g) 4/11

(h) 0

Osmosi delle Idee