



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 Fax 035 964022 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

CLASSE 2^ A LICEO SCIENTIFICO

17 Aprile 2019

Disequazioni e sistemi

COGNOME _____ NOME _____

1. (x*sqrt(3)(x*sqrt(3)+2))/(sqrt(3)-1)^2 + sqrt(3)x/(sqrt(3)-2) - 2x > 0 _____ / 6

2. { x^2 = x + xy; (2+x)^2 - 4x = (y+1)^2 } _____ / 7

3. { x-2y-1=0; x/(3y+2) + y/(y-x) = 5/(3y^2-3xy+2y-2x) } _____ / 8

4. { y^2 - z^2 = 7; x - y + z = 0; 2x + y - 2z = 0 } _____ / 6

5. Determina per quali valori di b la somma delle radici di (1 + b^2 - 2b) x^2 + (4b - 9) x + 4 = 0 è maggiore di 1. _____ / 8

6. Trova quali numeri reali sono tali che il quadrato della metà del numero sommato al quadrato del numero stesso è maggiore del triplo del numero diminuito di 1. _____ / 4

7. Scegli uno dei seguenti problemi: _____ / 6

- A. Trova due numeri tali che la loro differenza sia 1 e la somma dei loro cubi sia 9.
B. La somma dei quadrati di due numeri è 1201, mentre la differenza dei loro quadrati è 49. Determina i due numeri.

8. Scegli uno dei seguenti problemi: _____ / 7

- A. In un triangolo rettangolo un cateto è uguale al triplo dell'altro cateto aumentato di 4. Quali valori può assumere il secondo cateto, in cm, in modo che l'area sia compresa tra 32 cm^2 e 240 cm^2?
B. Un quadrato e un rettangolo hanno lo stesso perimetro. L'area del quadrato supera di 4 cm^2 l'area del rettangolo, mentre l'area del quadrato costruito sulla diagonale del rettangolo è di 106 cm^2. Determina le lunghezze dei lati del rettangolo.

9. L'area complessiva dei tre quadrilateri in figura 1 è di 372 cm^2 e l'area del rettangolo colorato è di 112 cm^2. Calcola il perimetro della figura intera. _____ / 6

10. Un rettangolo ha i lati di 15 cm e di 21 cm. La diagonale è divisa in dieci segmenti congruenti, come in figura 2. Quanto misura l'area della zona scura? _____ / 5

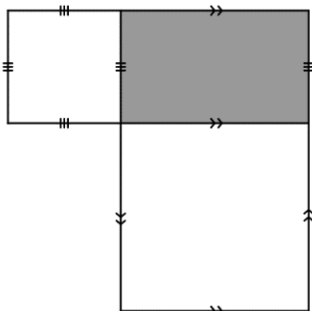


Figura 1

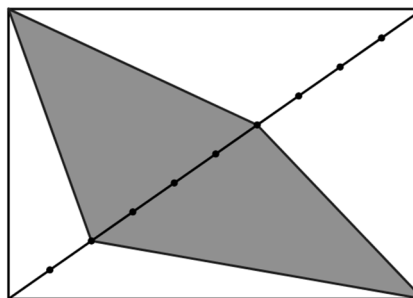


Figura 2

Table with 10 columns and 2 rows. Row 1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Row 2: x=0, 0<x<10,5, 10,5<=x<17,5, 17,5<=x<24,5, 24,5<=x<33,6, 33,6<=x<38,5, 38,5<=x<45,5, 45,5<=x<52,5, 52,5<=x<63, x=63

BUON LAVORO!!!