



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](http://www.liceoceleri.it) e-mail: [bgis00100r@istruzione.it](mailto:bgis00100r@istruzione.it) posta certificata: [bgis00100r@pec.istruzione.it](mailto:bgis00100r@pec.istruzione.it)

CLASSE 3<sup>A</sup> A LICEO SCIENTIFICO

14 Settembre 2019

Ripasso

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Risolvi:

1.  $2x^3 + 7x^2 + 8x + 3 = 0$  \_\_\_\_\_ /6

2.  $\sqrt{x+1} = x - 1$  \_\_\_\_\_ /4

3.  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x^2 + y^2 = 2x - 2y \end{cases}$  \_\_\_\_\_ /6

4.  $|5 - x| - 6x + 1 > |2x - 10|$  \_\_\_\_\_ /8

5.  $\frac{(x-4)^2(x+3)}{2x^2-9x+10} > 0$  \_\_\_\_\_ /10

6.  $\begin{cases} \frac{3x+1}{4} > -2 \\ \frac{6x+1}{6}(1-x) > 0 \end{cases}$  \_\_\_\_\_ /5

7. Scegli la risposta corretta tra quelle proposte: \_\_\_\_\_ /4

Si considerino i due numeri  $x = (\sqrt{3}^{\sqrt{2}})^{\sqrt{2}}$  e  $y = (\sqrt{2}^{\sqrt{3}})^{\sqrt{3}}$ . Si ha che:

- A  $x = y$        B  $x > y$        C  $x < y$        D  $x^2 - y^2 > 1$        E  $x$  ed  $y$  non si possono confrontare

Siano  $x$  e  $y$  due numeri reali tali che  $x > y$ . Quali delle seguenti disuguaglianze è sempre verificata?

- A  $x^2 > xy$        B  $x^2 > y^2$        C  $x/y > 1$        D  $x^3 > y^3$        E  $x^4 > y^4$

La somma dei reciproci delle radici di  $ax^2 + bx + c = 0$  (ove  $a, b, c \neq 0$ ) è:

- A  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$        B  $\frac{b}{c}$        C  $-\frac{c}{b}$        D  $-\frac{a}{b}$        E  $-\frac{b}{c}$

Scrivendo per esteso il numero intero  $(10^{2018} + 2018)^2$  si utilizzano 4037 cifre. Qual è la somma di tutte queste cifre?

- A 36       B 31       C 42       D 51       E 43

8. Uno studente ha avuto una media di 6,5 nei primi quattro compiti. Quale voto deve prendere nel quinto per ottenere la media del 7? \_\_\_\_\_ /3

9. Oggi, Angelo ha un quarto dell'età di sua madre. Quando avrà 18 anni, sua madre avrà il triplo della sua età. Quanti anni ha attualmente Angelo? \_\_\_\_\_ /4

10. Si consideri un quadrato di lato unitario; inscriviamo al suo interno una circonferenza e, all'interno di questa, un esagono regolare. Quanto misura il lato dell'esagono? \_\_\_\_\_ /3

11. Supponiamo che, nel cerchio in figura 1, l'angolo  $B\hat{A}C$  sia di  $35^\circ$ . Sia CD il diametro passante per C, quanto vale  $B\hat{C}D$ ? \_\_\_\_\_ /5

Svolgi **uno** dei seguenti problemi **a tua scelta**:

12. Nella figura 2, il segmento DE è parallelo ad AB. Sapendo che l'area di DEC è uguale ai  $\frac{3}{4}$  di quella di ABC e che AC misura 1 m, quanto misura DC? \_\_\_\_\_ /5

13. Nella figura 3, sono indicate le ampiezze degli angoli di vertici A, B, D, F, G. Gli angoli di vertici C ed E hanno la stessa ampiezza, indicata con  $x$ . Qual è il valore di tale ampiezza  $x$ ? \_\_\_\_\_ /5

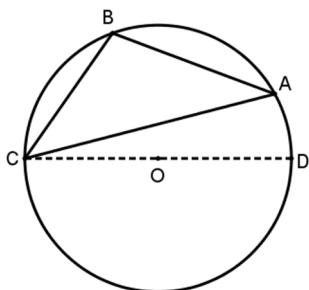


Figura 1

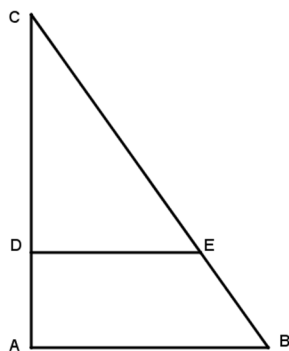


Figura 2

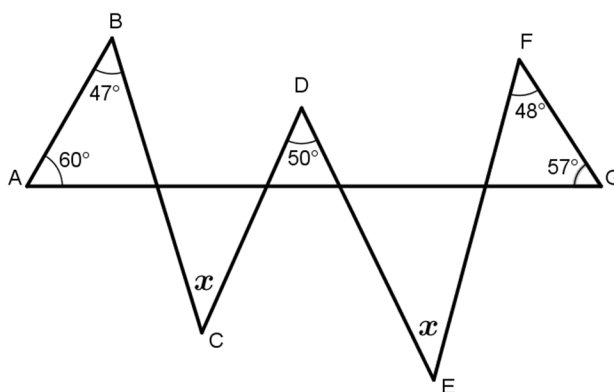


Figura 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 10,5$	$10,5 \leq x < 17,5$	$17,5 \leq x < 24,5$	$24,5 \leq x < 33,6$	<b><math>33,6 \leq x &lt; 38,5</math></b>	$38,5 \leq x < 45,5$	$45,5 \leq x < 52,5$	$52,5 \leq x < 63$	$x=63$