

TEST D'INGRESSO – MATEMATICA

A.S. 2017/2018

CLASSE QUARTA

1 Dai la definizione di circonferenza come luogo di punti.

2 Stabilisci quale delle seguenti affermazioni è vera.

Un arco di circonferenza è:

- a) il segmento che unisce due punti qualunque della circonferenza;
- b) una parte di circonferenza delimitata da due suoi punti;
- c) un parte di cerchio delimitata da due suoi raggi.

3 La lunghezza di una circonferenza di raggio r è:

- a) $c = \pi r$;
- b) $c = \pi r^2$;
- c) $c = 2\pi r$.

4 Stabilisci quale delle seguenti affermazioni è vera.

Il seguente simbolo vuole significare:



- a) senso antiorario;
- b) senso orario.

5 Determina dominio e codominio delle seguenti funzioni.

- a) $f(x) = \sqrt{x}$;
- b) $f(x) = \sqrt{|x|}$;
- c) $f(x) = \frac{x-1}{x+2}$.

6 Determina le funzioni inverse delle seguenti funzioni. Che cosa osservi circa il dominio e il codominio?

- a) $y = 2x + 1$.
- b) $y = \sqrt{x} - 3$.
- c) $y = e^x$.
- d) $y = \ln x$.

7 Stabilisci quale delle seguenti affermazioni è vera.

Data l'uguaglianza $x^2 + y^2 = 1$ si può affermare che:

- a) $x = 1 - y$;
- b) $y = \pm\sqrt{1-x^2}$;
- c) $x = \sqrt{1-y^2}$.

8 Completa.

- a) Due angoli la cui somma è un angolo retto, vengono detti
- b) Due angoli la cui somma è un angolo piatto (180°), vengono detti
- c) Due angoli la cui somma è un angolo giro (360°), vengono detti

9 Stabilisci quale delle seguenti affermazioni è vera.

Due angoli opposti al vertice sono:

- a) complementari;
- b) congruenti;
- c) supplementari.

10 Risolvi le seguenti equazioni:

- a) $x + \frac{1}{5} - 2x = 3x - \frac{1}{3}$;
- b) $3(3 - 2x) = 14 + 4(2x - 1)$;
- c) $\frac{4x+1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{2x-1}{3}$;
- d) $x^2 + 5x + 6 = 0$.

11 Risolvi le seguenti disequazioni:

- a) $x + \frac{2}{3} \geq 3x - 1$;
- b) $2x + \frac{2}{3x} > x - \frac{1}{5}$.

NOME _____

DATA _____