

Incontro PLS 12 Maggio 2017

Questionario relativo all'incontro svoltosi in data 12 Maggio 2017 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Perugia

ISTITUTO SCOLASTICO *

Itts A.Volta PG

CLASSE *

III

IV

V

PROFESSORE ACCOMPAGNATORE *

Roberta Flori

QUESTIONARIO

1. La progressione geometrica di dato iniziale $a_0 = 3$ e ragione $r = 2$ determina la crescita esponenziale

(a) $a_n = 3 \cdot n^2$

(b) $a_n = 2 \cdot n^3$

(c) $a_n = 3 \cdot 2^n$

(d) $a_n = 2 \cdot 3^n$

(e) $a_n = \frac{3}{2} \cdot n^{\frac{2}{3}}$

A

B

C

D

E

2. La funzione lineare $f(x) = 3x + 5$ è la *funzione sostegno* della progressione aritmetica

(a) di ragione $r = 5$ e dato iniziale $a_0 = 3$

(b) di ragione $r = 3$ e dato iniziale $a_0 = 3$

(c) di ragione $r = -3$ e dato iniziale $a_0 = -5$

(d) di ragione $r = 3$ e dato iniziale $a_0 = 5$

(e) di ragione $r = -5$ e dato iniziale $a_0 = -3$

A

B

C

D

E

3. In una progressione geometrica di ragione $r > 1$, il tasso di crescita relativo k è dato da

(a) $k = r$

(b) $k = r - 1$

(c) $k = r + 1$

(d) $k = 2r$

(e) $k = -r$

A

B

C

D

E

4. In una coltura di batteri sono presenti inizialmente 50 batteri. Ogni giorno il numero dei batteri raddoppia. La progressione geometrica è definita da

(a)

$$\begin{cases} a_0 = 50 \\ a_n = 4a_{n-1} \end{cases}$$

(b)

$$\begin{cases} a_0 = 50 \\ a_n = 2a_{n-1} \end{cases}$$

(c)

$$\begin{cases} a_0 = 2 \\ a_n = 50a_{n-1} \end{cases}$$

(d)

$$\begin{cases} a_0 = 50 \\ a_n = \frac{1}{2}a_{n-1} \end{cases}$$

(e)

$$\begin{cases} a_0 = 50 \\ a_n = 50a_{n-1} \end{cases}$$

A

B

C

D

E

Sia $N = \{1, 2, 3, \dots\}$ l'insieme dei numeri naturali e $Q = \{1, 4, 9, \dots\}$ l'insieme dei quadrati dei numeri naturali. Allora:

- (a) N è infinito e Q è finito perché è un suo sottoinsieme.
- (b) La funzione $f: N \rightarrow Q$ definita da $f(n) = n^2$ è una corrispondenza biunivoca tra N e Q .
- (c) Non può esistere alcuna corrispondenza biunivoca tra N e Q .
- (d) Q è infinito perché essendo N infinito non può contenere sottoinsiemi finiti.
- (e) Q è infinito ma non numerabile.

A

B

C

D

E

Sia $N = \{1, 2, 3, \dots\}$ l'insieme dei numeri naturali, $P = \{2, 4, 6, \dots\}$ l'insieme dei numeri pari e $D = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$ l'insieme dei numeri dispari. Allora:

- (a) Non può esistere alcuna corrispondenza biunivoca tra D e P .
- (b) La funzione $g: D \rightarrow P$ definita da $g(n) = 2n$ è una corrispondenza biunivoca tra D e P .
- (c) P è numerabile ma D non lo è.
- (d) D è numerabile ma P non lo è.
- (e) La funzione $s: D \rightarrow P$ definita da $s(n) = n + 1$ è una corrispondenza biunivoca tra D e P .

A

B

C

D

E

Sia $N = \{1, 2, 3, \dots\}$ l'insieme dei numeri naturali e $s: N \rightarrow N$ la funzione definita da $s(n) = n + 1$. Allora:

- (a) s è una corrispondenza biunivoca di N in N .
- (b) s è una corrispondenza biunivoca tra N e $N \setminus \{1\}$.
- (c) $s(3) = 5$.
- (d) s è una corrispondenza biunivoca tra N e l'insieme dei numeri pari.
- (e) s è una corrispondenza biunivoca tra N e l'insieme dei numeri dispari.

A

B

C

D

E

Sia $N = \{1, 2, 3, \dots\}$ l'insieme dei numeri naturali e $P(N)$ l'insieme delle parti di N . Allora:

- (a) Esiste una corrispondenza biunivoca tra N e $P(N)$.
- (b) Non può esistere una corrispondenza biunivoca tra N e $P(N)$.
- (c) La funzione $j: N \rightarrow P(N)$ definita da $j(n) = \{n\}$ è una corrispondenza biunivoca tra N e $P(N)$.
- (d) $P(N)$ è un insieme finito perché ogni elemento di $P(N)$ contiene un numero finito di numeri naturali.
- (e) $P(N)$ non è in corrispondenza biunivoca con l'insieme dei numeri reali.

A

B

C

D

E

Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- Nel piano affine reale ogni coppia di rette si incontra in almeno un punto
- Nel piano affine reale esistono due rette che si incontrano in esattamente due punti
- Nel piano proiettivo reale ogni coppia di rette distinte si incontrano in esattamente un punto
- Nel piano proiettivo reale per ogni punto passano due rette
- Esistono due punti distinti del piano proiettivo reale tali che il numero di rette distinte passanti per esse è almeno 2

Determinare l'equazione della retta passante per il punto $(1:2:0)$ e $(3:1:1)$

- $T=0$
- $2X-Y-5=0$
- $2X-Y=0$
- Non esiste
- $X=3Y$

Calcolare i punti di intersezione delle retta di equazioni affini $x+y+3=0$ e $2x=3-2y$.

- $(1:-1:0)$
- $(1:1:0)$
- $(-1:0:1)$
- $(2:3:0)$
- Nessun dei precedenti

Quanti punti all'infinito ha la retta $3X-2Y+7=0$

- 2
- Infiniti
- Nessuno
- 1
- Nessuna delle precedenti

Riguardo alla lezione di Algebra, quanto conoscevi prima degli argomenti trattati a lezione?

- | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Riguardo alla lezione di Analisi, quanto conoscevi prima degli argomenti trattati a lezione?

- | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Riguardo alla lezione di Geometria, quanto conoscevi prima degli argomenti trattati a lezione?

- | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Riguardo alla lezione di Algebra, quanto interesse hai per gli argomenti trattati a lezione?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>							

Riguardo alla lezione di Analisi, quanto interesse hai per gli argomenti trattati a lezione?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Riguardo alla lezione di Geometria, quanto interesse hai per gli argomenti trattati a lezione?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								

Valuta il tuo grado di soddisfazione riguardo alla lezione di Algebra.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								

Valuta il tuo grado di soddisfazione riguardo alla lezione di Analisi.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						

Valuta il tuo grado di soddisfazione riguardo alla lezione di Geometria.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Valuta il tuo grado di soddisfazione riguardo alla giornata nel suo complesso.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

COMMENTI

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms