Simulazione di verifica

Periodo 2 - UdA 5

Rispondere alle seguenti domande, tenendo presente che con L si indica l'insieme delle lettere dell'alfabeto

1. Dati gli insiemi A e B, rappresentare per diagramma la seguente funzione

   $A = \{\text{le lettere in } 1q3r5b3c1a\} \quad B = \{\text{i numeri in } 1q3r5b3c1a\}$

   $f : A \longrightarrow B \qquad f(\Delta) = \text{il numero che precede } \Delta \text{ in } 1q3r5b3c1a$

2. Rappresentare per elencazione la seguente funzione

   $g : \mathbb{N} \longrightarrow L \qquad g(n) = \text{la } n^a \text{ lettera della parola } \textit{steppa}$

3. Trovare il dominio della seguente funzione

   $h : L \longrightarrow \mathbb{N} \qquad h(\perp) = \text{la posizione della lettera } \perp \text{ nella parola } \textit{trancio}$

4. Dato l'insieme Q, rappresentare per diagramma la seguente funzione

   $Q = \{\text{le lettere della parola } \textit{sonagli}\}$

   $F : Q \longrightarrow Q \qquad F(\aleph) = \text{la lettera che segue } \aleph \text{ nella parola } \textit{sonagli}$

5. Dato l'insieme P, trovare il dominio della seguente funzione

   $P = \{\text{le parole nella frase } \textit{alpi tra italia e francia}\}$

   $G : P \longrightarrow L \qquad G(\square) = \text{la terza lettera della parola } \square$

Valutare le seguenti funzioni polinomiali naturali finché tale valutazione non supera il valore 10 e rappresentare su diagramma cartesiano gli elementi che non superano tale valore.

6. $P(n) = n^3 - 7n + 6$
7. $Q(n) = n^4 - 3n^3 + 4n^2 - 6n + 4$
8. $R(n) = n^3 - n^2 - n + 1$
9. $S(n) = n^3 - n^2 + 2$

Rappresentare graficamente le seguenti funzioni polinomiali intere nell'intervallo indicato

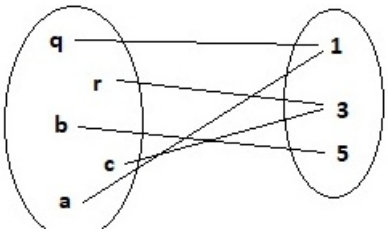
10. $P(z) = z^2 - 2z - 2 \quad [-1, 3]$
11. $Q(z) = -z^2 - z + 1 \quad [-2, 2]$
12. $R(z) = z^2 + 2z \quad [-3, 1]$
13. $S(z) = z^3 - z + 3 \quad [-2, 1]$

Valutare le seguenti funzioni razionali nell'intervallo indicato.

14. $f(z) = \frac{-z^3 - z^2 + 2}{-2z^3 + 3z^2 - 1} \quad [-2, 3]$
15. $g(z) = \frac{4z+3}{2z^3 - z^2} \quad [-3, 2]$
16. $h(z) = \frac{2z^3 - z}{-3z+2} \quad [-2, 2]$
17. $t(z) = \frac{z^3}{z-3} \quad [-2, 3]$

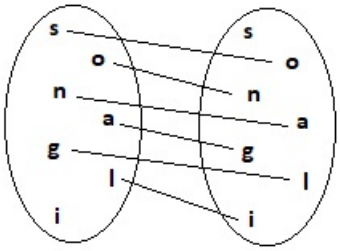
SOLUZIONI

Simulazione di verifica Periodo 2 - UdA 5

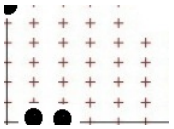
[1] 

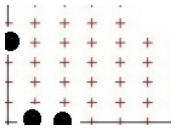
[2] f(1)=s f(2)=t f(3)=e f(4)=p f(5)=p f(6)=a

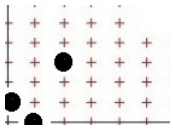
[3] {t,r,a,n,c,i,o}

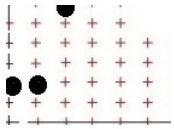
[4] 

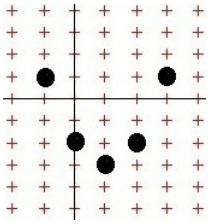
[5] $P \setminus \{e\}$

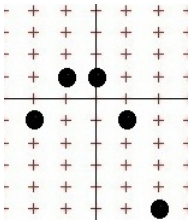
[6] 

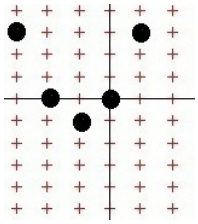
[7] 

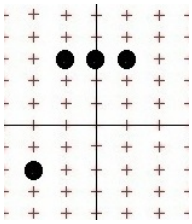
[8] 

[9] 

[10] 

[11] 

[12] 

[13] 

14. $f(-2) = 2/9$ $f(-1) = 1/2$ $f(0) = -2$ $f(1) = n.d.$ $f(2) = 2$ $f(3) = 17/14$

15. $g(-3) = 1/7$ $g(-2) = 1/4$ $g(-1) = 1/3$ $g(0) = n.d.$ $g(1) = 7$ $g(2) = 11/12$

16. $h(-2) = -7/4$ $h(-1) = -1/5$ $h(0) = 0$ $h(1) = -1$ $h(2) = -7/2$

17. $t(-2) = 8/5$ $t(-1) = 1/4$ $t(0) = 0$ $t(1) = -1/2$ $t(2) = -8$ $t(3) = n.d.$