ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Seconda Media

Serie 8 - Esercizi sui numeri interi relativi. $\mathbb{Z}$ 14 dicembre 2017

1) Calcola il valore della seguente espressione applicando le ben note proprietà delle potenze.

$(9^4 \cdot 6^7) : 54^5 + (3^6 \cdot 18^3) : (9^4 \cdot 3^3) =$

2) Completa le seguenti tabelle dell'addizione e della sottrazione in $\mathbb{Z}$

+	+2	-3	-7
+8			
-5			
-9			

-	+2	-3	-7
+8			
-5			
-9			

3) Calcola il valore della seguente espressioni in $\mathbb{Z}$.

$-15 - (+12 - 5 + 6 - 10) + (-3 + 7 - 11) =$

4) Dati i punti A (-1;-3) e il punto C (+1;+2) :

a) Rappresentali sul piano cartesiano, con u = 2 quadretti.
b) Determina le coordinate dei punti B e D, affinché il quadrilatero ABCD sia un rettangolo e rappresentali sul piano cartesiano.
c) Calcola, con la formula della distanza e verifica sul grafico $|AB| =$; $|BC| =$;
d) Calcola il perimetro del rettangolo ABCD.
e) Calcola l'area del rettangolo ABCD.

5) Esegui le seguenti addizioni – sottrazioni di frazioni

a) Frazioni aventi lo stesso denominatore.

i) $+\frac{2}{7} + \frac{12}{7} =$ ii) $-\frac{2}{7} + \frac{12}{7} =$ iii) $-\frac{2}{7} - \frac{12}{7} =$

b) **Frazioni aventi il denominatore diverso**.

i) $\frac{3}{4} + \frac{5}{2} =$ ii) $\frac{7}{4} + \frac{5}{6} =$ iii) $-\frac{5}{12} + \frac{5}{8} =$

6) **Costruisci un esagono** regolare inscritto in una circonferenza avente il raggio di 4 cm; calcola inseguito perimetro e area. (nr. fisso esagono 0.866)

7) Costruisci in un esagono avente il lato di 4 cm, la circonferenza inscritta al poligono.

8) Costruisci in un ottagono avente il lato di 4 cm, la circonferenza inscritta; calcola poi l'area del poligono sapendo che nr fisso = 1,207.

9) Completa le seguenti tabelle con addizioni e sottrazioni numeriche in $\mathbb{Z}$.

+	-4	12	-7
-3			
-8			
5			

-	-4	12	-7
-3			
-8			
5			

10)Completa le seguenti tabelle con la moltiplicazione e la divisione numeriche in $\mathbb{Z}$.

×	-4	12	-7
-3			
-8			
5			

:	-1	-2	4
-16			
12			
-20			

11) Completa le seguenti tabelle con addizioni e sottrazioni numeriche in $\mathbb{Z}$.

+		2	
		0	
-8	-13		
	0		-2

-		12	
-4	0		3
	-3		
		-6	

12)Completa le seguenti tabelle con la moltiplicazione e la divisione numeriche in $\mathbb{Z}$.

×	-2		
		-56	49
	18		
3			-21

:	-1	-3	
	24		-6
		-12	
	15		

13)Calcola il valore della seguente espressione in $\mathbb{Z}$.

$$-[(-5)\,.\,(-\,2+3).(-3)+\ (-1+4-9)\,:\ (-1)]+\ (-2)\,:\ (+2)=$$

14) Calcola il volume e l'area di un parallelepipedo rettangolo avene gli spigoli di 30 cm, 40 cm e 50 cm. Quanta acqua può contenere? Quanti bicchieri da 0,2 L servono per poterla riempire completamente?

15)Calcola il perimetro di un quadrato avente le diagonali di:

a) d = 4 cm

b) d = $\sqrt{10}$ cm.

Risultati in forma esatta e approssimati al decimo.