

Debito formativo: MATEMATICA a.s. 2019/2020

Utilizzando la dispensa e il quaderno per le regole, esegui in un quaderno nuovo gli esercizi allegati per presentarlo all'inizio dell'anno scolastico 2019/2020 ed essere valutato.

1. Numeri naturali, decimali e frazioni; dopo aver ripassato le regole, esegui le seguenti espressioni con i numeri relativi.

$$\{[135 + 3 \cdot 5 + (4 + 3 \cdot 7) \cdot 2] : 8\} : \{2 + [8 \cdot 11 - (5 + 7 \cdot 5)] : 4 + (39 : 3 - 2)\} \quad [1]$$

$$\{(25 - 9) : 4 + 40 : [20 - (2 + 3 \cdot 4) : 7 - 4 \cdot 3 - 2] - 18 : (48 : 4 - 6)\} \cdot 10 : [18 - (21 : 7 + 60 : 15) + (44 \cdot 2) : (4 \cdot 2)] \quad [5]$$

$$\{[(53^2 - 45^2) : 7 + 3 \cdot 2^4] : [(21^2 - 7 \cdot 8) : 7 - 17 \cdot 3]^2 + 2 \cdot 5^2\}^2 : (2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5) + 10 \cdot 2^2 \quad [100]$$

$$5 \cdot 8 : (2^3 - 2 + 2^2) + (7 \cdot 9 + 7) \cdot 5^0 - 28 : 2^2 \quad [67]$$

$$3^3 - \{[(4^2)^3]^2\}^0 - 2^4 - [(5^2)^1]^2 : 5^3 \quad [5]$$

$$\left[\left(\frac{15}{25} - \frac{2}{6}\right) \cdot \frac{9}{12} + \left(\frac{4}{15} - \frac{11}{45}\right) \cdot \frac{10}{2}\right] : \frac{7}{9} \quad \frac{2}{5} \quad \text{soluzione}$$

$$\left[\left(\frac{9}{12} + \frac{10}{4}\right) : \frac{26}{4} + \left(\frac{10}{8} - \frac{21}{18}\right) : \frac{10}{12}\right] \cdot \left[\left(\frac{9}{15} + \frac{4}{2} - \frac{5}{3}\right) : \frac{35}{45}\right] \quad \frac{18}{25} \quad \text{soluzione}$$

$$\left(1 - \frac{5}{7}\right) \cdot \left[\left(3 - \frac{6}{7} - \frac{5}{14}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} - \frac{3}{7}\right) - \frac{5}{12}\right] \quad \frac{35}{6} \quad \text{soluzione}$$

$$\left[\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{7}\right) : \left(\frac{10}{12} + \frac{4}{9} - 1\right)\right] : \left\{\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{7}\right) : \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) : \frac{1}{5}\right]\right\} - \frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \text{soluzione}$$

$$\left[\left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{1}{8}\right] : \left\{\left[\left(\frac{3}{7} + \frac{1}{6} - \frac{5}{14}\right) \cdot \left(5 + \frac{1}{4}\right) - \frac{1}{2}\right] - \frac{1}{4}\right\} + \frac{1}{2} \quad \frac{5}{8} \quad \text{soluzione}$$

$$(0,4 + 0,\bar{7} - 0,15) \cdot 1,2 - 0,8\bar{3} \quad \left[\frac{2}{5}\right] \quad \text{soluzione}$$

$$[(0,15 + 0,\bar{6}) : 0,4\bar{6} + 1,35 \cdot 0,\bar{5}] : [1 + 1,5] \quad [1] \quad \text{soluzione}$$

$$[(2 - 0,4) \cdot 0,75 - (0,65 - 0,6) : 0,75] : (1,25 - 0,91\bar{6}) \quad \left[\frac{17}{5}\right] \quad \text{soluzione}$$

$$4 - \frac{47}{18} : (1,1 - 0,0\bar{2} - 0,\bar{5}) \cdot (1 + 0,\bar{2} - 0,\bar{4} + 0,0\bar{2}) \quad [0] \quad \text{soluzione}$$

$$(1 + 0,\bar{2} + 0,0\bar{2} - 0,\bar{4}) : (1,1 - 0,\bar{5} - 0,0\bar{2}) : \frac{18}{47} \quad [4] \quad \text{soluzione}$$

2. Numeri relativi; dopo aver ripassato le regole, esegui le seguenti espressioni con i numeri relativi.

$$- [(-5) \cdot (-2 + 3) \cdot (-3) + (-1 + 4 - 9) : (-1)] + (-2) : (+2) \quad [-22]$$

$$-4 \cdot (5 + 2 - 4) - [(-8 + 4 - 7) \cdot (-2) + 5] \quad 3^2 \cdot 2 - 2^4 \quad -5^2 \cdot (-2) + 2^3 \quad [-39; 2; 58]$$

$$(6 + 5^2) \cdot (-3) \quad [8^2 - 17 \cdot (+2)] : (-6) \quad (-7 + 3^2) \cdot (-4)^3 : (-16) \quad [-93; -5; 8]$$

$$[(-3)^2]^2 : 9 - (-2)^3 \quad [2^3 \cdot (-5)^3]^2 : [10^8 : (-10^2)^3] \quad 15 - [(-2^3)^4 : 2^6 + 3] \quad [17; -10^4; -52]$$

$$[21 + 3 \cdot (-5)] \cdot (-36)^3 : (+6)^5 \quad [-10 \cdot 3 + (-2)^2 : 2] : [-7^2 : (-7)] \quad [-36; -4]$$

$$\begin{aligned} & [10 - 6 \cdot (-2)^2] : (-7) + (3^2 : 3) \cdot 2^3 - 15 : (-3) + [(-3)^3 : (-3)^0]; \\ & |-5 + 8| - |-11| + (-|+4| \cdot |-2 \cdot (+5)|)^2; \\ & (-29 + 37)^5 \cdot (-5 + |23 - 28|)^7; \\ & -2 \cdot (-2 \cdot |-2|)^2 - (|3 - 5| \cdot (3 - 5))^2 \cdot (-2); \\ & (-1)^3 \cdot (-1 \cdot |-1|)^2 - (|-3 - 2| \cdot (-5 + 3))^2 \cdot (-2 + 1)^3. \end{aligned}$$

3. Monomi; dopo aver ripassato le regole, esegui le seguenti espressioni con i monomi.

$$\frac{1}{2}xy^2(-x^3y) + x^2y(-\frac{3}{2}x^2y^2) - x^4(-y^3) + 2x^2y^2(x^2y) \quad [x^4y^3]$$

$$\frac{1}{2}(-2ab^2)^2 - (ab^2)^2 + (1 - \frac{1}{2})^3 a^2b \cdot (-4b^3) - \frac{1}{5}a^5b^6 : (-\frac{1}{3}a^3b^2) \quad [\frac{11}{10}a^2b^4]$$

$$\left[(-\frac{4}{3}x^2y)^2 : (\frac{8}{3}x^2y)\right]^2 - \left[(-\frac{1}{2}x)^2 \cdot (-\frac{8}{3}y)\right]^2 \quad [0]$$

$$-\left[-(\frac{1}{2}xy^2)\right] - (-4x^2) - \frac{4}{3}y^4 - \left\{-\left[-(-\frac{1}{3}xy^2) - \frac{1}{2}y^4 - (-\frac{1}{6}xy^2) + (-\frac{1}{6}y^4)\right]\right\} \quad [4x^2 - 2y^4 + xy^2]$$

$$-xy \cdot (-\frac{1}{2}x) \cdot 2x^2y \cdot \frac{2}{3}xy^3; \quad 3x^3 \cdot (-\frac{1}{6}x^2y) \cdot \frac{2}{5}xy^2 \cdot 5xy^3. \quad [\frac{2}{3}x^5y^5; -x^7y^6]$$

$$-5x \cdot (-2xy)^3 + 4(xy^2)^2 - 4y(-2x^2y)^2 - 5x^2(-3y^2)^2 + 3x(-2xy)^3 \quad [-41x^2y^4]$$

$$[-4a^3b^3 : (-b)^2] : (+2a^2b) - (-\frac{2}{3}a^2b) : (\frac{1}{3}ab) \quad [0]$$

$$x \cdot (-\frac{1}{2}x^2y) \cdot (yx)^3 + \frac{1}{4} \cdot (2xy^3)^2 \cdot (\frac{1}{2}x^2)^2 : (2y^2) \quad [-\frac{3}{8}x^6y^4]$$

$$\left[-a^2 + (\frac{1}{5}a^3b^2) : (-\frac{2}{5}ab^2)\right] : (-6a) + [(-2ab)^4 : (+2ab^2)^2] : (+4a) \quad [\frac{5}{4}a]$$

$$[-(-a^3x)^2]^2 \cdot \left\{\left[\left(\frac{1}{5}a^6x^9\right)^5\right]^3\right\} - x\left(\frac{1}{2}a^3x\right)^3 \cdot (-2a^3) + (-2a^3x)^4 \quad [\frac{69}{4}a^{12}x^4]$$

Buon lavoro.

Prof: Pellizzer Lara