ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 4 e 6, sebbene il loro svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

Svolgi le seguenti **ESPRESSIONI** avendo cura di verificarne i risultati.

1. $\left\{\left[3ax^2\left(-a^3\right)^2\right]\left(-a^2x^5\right)^3:\left[\left(-ax^2\right)^3\right]^2+3a^7x^5\right\}^{21}$ **SOLUZ.:** 0

2. $2x^4:\left(-\frac{2}{3}x\right)^3+\frac{4}{3}x^3y^2:\left(-\frac{1}{3}xy\right)^2+\left(-2xy\right)^2:\left(xy^2\right)$ **SOLUZ.:** $\frac{37}{4}x$

3. $\left[\left(2-\frac{1}{2}\right)x^3y^2z\right]^2:\left(-\frac{3}{2}xy^2z\right)^2-\frac{3}{4}x\left(x^3y^2z\right)^3:\left(-x^2y^2z\right)^3+\left(-2x^2\right)^2$ **SOLUZ.:** $\frac{23}{4}x^4$

4. $\left\{\left[\left(-2a^3:a\right)^2:\left(0,5a\right)-3^2a^3\right]^3:\left(-\frac{1}{2}a^3\right)^2\right\}:\left(-2^2a^2\right)$ **SOLUZ.:** a

5. $\left\{\left[x^3-\left(-\frac{1}{2}x\right)^3\right]:\left(-x\right)^2+\frac{7}{8}x\right\}^3:\left(-\frac{1}{4}x\right)$ **SOLUZ.:** $-32x^2$

6. $\left[\left(3a^2b\right)^2\left(-ab^2\right)^3-\left(-ab^2\right)^3\left(-2a^2b\right)^2\right]:\left[-5^2\left(-a^2b^3\right)^2\right]$ **SOLUZ.:** $\frac{1}{5}a^3b^2$

FATE BENE QUESTI ESERCIZI E … PUNTATE AL 10!

E' RAGGIUNGIBILE DA OGNUNO

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:
https://www.matematichiamo.it/

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!

ESERCIZI AGGIUNTIVI a carattere NON OBBLIGATORIO

Gli esercizi seguenti NON sono obbligatori e costituiscono soltanto un'utile attività di ripasso. Essi non sostituiscono gli esercizi per casa, che hanno carattere obbligatorio e che sono di sopra elencati.

11. $\left[a^7+\left(\frac{3}{2}a^4b\right)^2:\left(-\frac{1}{6}ab^2\right)\right]:\left[a^2b^6:\left(-2b^2\right)^3\right]$ **SOLUZ.:** $100a^5$

12. $\left\{\left[\left(\frac{3}{5}xy\right)^2:\left(\frac{3}{5}x\right)\right]^3:\left(\frac{3}{5}x\right)^2\right\}:\left(\frac{3}{5}y^2\right)$ **SOLUZ.:** xy^4

13. $\left[\left(-\frac{1}{4}x^2\right):\left(\frac{1}{4}x\right)\right]^2:(-2x)+\left(-2x^2\right)^2:\left(-3x^3\right)$ **SOLUZ.:** $-\frac{11}{6}x$

14. $\left[(-x)^2\right]^2(-y)^4:(-xy)^2+\frac{1}{3}x^2y^4:(-y)^2-\left(3x^3yz\right)^2:\left(x^4z^2\right)$ **SOLUZ.:** $-\frac{23}{3}x^2y^2$

15. $\left\{\left(gx^6y^8:\left(gxy^3\right)\right)^3-0,\overline{3}\left[gx^4y^5:(gy)\right]^3\left(\frac{1}{2}x^3y^3\right)\right\}:\left(-\frac{5}{6}x^5y^5\right)$ **SOLUZ.:** $-x^{10}y^{10}$

16. $\left[\left(0,5k^2\right)^3:\left(\frac{1}{32}k^5\right)\right]^2\cdot\left[\left(\frac{1}{2}k\right)^{10}:\left(64^{-1}k^6\right)+0,\overline{3}\left(\frac{4}{3}\right)^{-2}k^4\right]:\left[\left(k^8:k^2:k^3\right)\right]$ **SOLUZ.:** $4k^3$

Attenzione: l'espressione $k^8:k^2:k^3$ presenta 2 divisioni poste una dietro l'altra. Siccome le 2 operazioni hanno la stessa priorità devono essere svolte ordinatamente da sinistra a destra.

17. $\frac{18}{25}x^5y\cdot\left(-\frac{10}{27}xy^3\right)+\frac{2}{5}\cdot\left(-\frac{1}{2}x^3y^2\right)^2$ **SOLUZ.:** $-\frac{1}{6}x^6y^4$

18. $\left(\frac{4}{21}x^2-\frac{5}{14}x^2-x^2\right)^3:\left(\frac{5}{6}x^3-\frac{1}{4}x^3\right)^2$ **SOLUZ.:** $-\frac{14}{3}$

19. $\left[-\left(-\frac{1}{4}ab^2c\right)^3-\left(\frac{1}{2}ab^2\right)^2\left(-\frac{1}{16}ab^2c^3\right)+\frac{3}{4}a^3b^6c^3\right]:\left(-\frac{5}{4}ab^2c\right)^2$ **SOLUZ.:** $\frac{1}{2}ab^2c$

20. $\left[\left(-\frac{2}{3}xy^3\right)^3:\left(\frac{4}{3}xy^4\right)^2\right]^6:\left(-\frac{1}{6}xy\right)^4-\left(-\frac{2}{3}xy\right)^2$ **SOLUZ.:** $-\frac{5}{12}x^2y^2$

21. $\left[\frac{3}{4}xy^3z-\left(-\frac{3}{2}xy^2z\right)^2:(2xyz)-\left(-\frac{3}{8}xy\right)\left(-\frac{1}{6}y^2z\right)\right]^2:\left(-\frac{7}{16}x^2y^5z\right)$ **SOLUZ.:** $-\frac{7}{16}yz$

22. $\left\{\left[\frac{6}{7}x^4-\left(\frac{1}{3}x^2\right)^2+\frac{5}{21}x^5y^2:\left(-xy^2\right)\right]:\left(\frac{8}{63}x^3\right)\right\}:(2x)+2$ **SOLUZ.:** 4

23. Che valore assumerebbe il monomio $\frac{5}{4}x^2y^3$ se fosse $x=2$ e $y=-3$? Scegliere la risposta tra i seguenti numeri:

$\frac{5}{4}$ $-\frac{12}{7}$ 31 -135 $\frac{1}{3}$

24. Che valore assumerebbe il monomio $\frac{5}{4}x^2y^3\left(-\frac{7}{3}x^2y+x^2y\right)^2-\left(-\frac{35}{3}xy\right)\left(\frac{4}{21}x^3y\right)$ se fosse $x=-1$ e $y=2$?

Scegliere la risposta tra i seguenti numeri: -8 16 0 13 $-\frac{1}{3}$