13/11/2019

180 $x - 2x^2 - (-x) + x^3 - \left(-\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}x\right) + \frac{3}{2}x^2 - (-x^3) - 3{,}5x^2 =$

$$= x - 2x^2 + x + x^3 + \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}x + \frac{3}{2}x^2 + x^3 - \frac{35}{10}x^2 =$$

$$= \left(1 + 1 + \frac{1}{2} - \frac{5}{2}\right)x + \left(-2 + \frac{3}{2} - \frac{35}{10}\right)x^2 + (1+1)x^3 =$$

$$= \cancel{\left(\frac{2+2+1-5}{2}\right)x} + \left(\frac{-20+15-35}{10}\right)x^2 + 2x^3 =$$

$$= -\frac{4\cancel{0}}{1\cancel{0}}x^2 + 2x^3 = \boxed{-4x^2 + 2x^3}$$

MOLTIPLICAZIONE DI MONOMI

203 $\left(\frac{1}{2}a^3b^2c\right)\left(-\frac{4}{3}abc^3\right) =$

$$= \frac{1}{\cancel{2}_{1}}\left(-\frac{\cancel{4}^{2}}{3}\right)a^{3+1}b^{2+1}c^{1+3} = -\frac{2}{3}a^4b^3c^4$$

- Moltiplicando tra loro due monomi si ottiene ancora un monomio
- Il grado del monomio prodotto è la somma dei gradi dei monomi fattori

-5 monomio di grado 0

3 monomio di grado 0

$-5 \cdot 3 = -15$ monomio di grado 0, infatti $0 + 0 = 0$

Immaginiamo che anche 0 abbia grado 0

x^2 monomio di grado 2

Se svolgo $\underset{0}{0} \cdot \underset{2}{x^2} = \underset{0}{0}$ non sarebbe più vero che il grado del prodotto è uguale alla somma dei gradi

$0 + 2 \neq 0$

Anche per questo motivo non si attribuisce alcun grado al monomio nullo 0.

---

214 $\left(\dfrac{m^5}{2} - \dfrac{m^5}{4} - m^5\right)(-3m^3 - m^3) =$

$= \left(\frac{1}{2}m^5 - \frac{1}{4}m^5 - \frac{1}{1}m^5\right) \cdot (-4m^3)$

$= \left(\frac{2 - 1 - 4}{4}\right) m^5 \cdot (-4m^3)$

$= \left(-\frac{3}{\cancel{4}}\right) m^5 \cdot (-\cancel{4}m^3) = +3m^8$

222 $(-2a^2b+3a^2b)(-ab^2+3ab^2)+\left(-\frac{\cancel{3}}{\cancel{2}}a^2b^2\right)\left(-\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\cancel{3}}ab\right)=$

$$= a^2b\cdot 2ab^2+2a^3b^3=$$

$$= 2a^3b^3+2a^3b^3=\boxed{4a^3b^3}$$

228 $\left(-\frac{1}{2}xy+\frac{3}{2}xy+2xy\right)\left(-\frac{1}{3}x^4y^2+\frac{4}{3}x^4y^2-x^4y^2\right)+(-xy)(+3x)(-2x^3y^2)=$

$$=\frac{-1+3+4}{2}xy\cdot\frac{-\cancel{1}+\cancel{4}-\cancel{3}}{3}x^4y^2+6x^5y^3=$$

$$=\frac{6}{2}xy\cdot 0+6x^5y^3=\boxed{6x^5y^3}$$

236 $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}x^2y+\left(\frac{2}{3}\right)^{-1}x^2y\right]\left(-\frac{3}{7}xy\right)+\left[\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{2}\right)^{-2}xy^2\right]\left(-\frac{1}{32}x^2\right)=$

$$=\left[2x^2y+\frac{3}{2}x^2y\right]\left(-\frac{3}{7}xy\right)+\left[\left(\frac{1-2}{4}\right)^{-2}xy^2\right]\left(-\frac{1}{32}x^2\right)=$$

$$=\left[\left(2+\frac{3}{2}\right)x^2y\right]\left(-\frac{3}{7}xy\right)+\left[\left(-\frac{1}{4}\right)^{-2}xy^2\right]\left(-\frac{1}{32}x^2\right)=$$

$$=\frac{4+3}{2}x^2y\left(-\frac{3}{7}xy\right)+\left[(-4)^2xy^2\right]\left(-\frac{1}{32}x^2\right)=$$

$$=\frac{\cancel{7}}{2}x^2y\left(-\frac{3}{\cancel{7}}xy\right)+\overset{1}{\cancel{16}}xy^2\left(-\frac{1}{\underset{2}{\cancel{32}}}x^2\right)=-\frac{3}{2}x^3y^2-\frac{1}{2}x^3y^2=\boxed{-2x^3y^2}$$