Terme vereinfachen

Blatt 3

Vereinfache jeden Term so weit wie möglich.

Vorzeichen und Faktoren in Klammern

1. $3(2x-y)-2(x-2y)+(y-x)$
2. $5a-[2a-(3b-a)]-2(b-a)$
3. $2m^2-3(m-m^2)-(2m^2-m)$
4. $(18x-12):3-2(x-4)-(x+1)$
5. $0{,}5(6p-4q)-1{,}5(p-2q)$
6. $\frac{2}{3}(9y-6)-\frac{1}{2}(4y-8)+y$
7. $2[3a-(a-2b)]-(a+3b)$
8. $3(2x^2-x)-[4x^2-(3x-x^2)]$
9. $(12m+8n):4-[2m-(n-m)]$
10. $\frac{3}{4}(8a-4b)-\frac{1}{2}(6a+2b)+b$

Potenzgesetze mit mehreren Rechenschritten

11. $(2x^2)^2-3x(x^3-2x)-x^4$
12. $(3a)^2\cdot 2a-a^2(7a-2)-5a^3$
13. $(12p^5-8p^3):4-p^2(p^3-3p)$
14. $(2mn)^2-m^2(3n^2-n)+m^2n$
15. $3(y^2)^3-y^2(2y^4-y^2)-y^4$
16. $\frac{1}{2}b(8b^3-6b)-(2b^2)^2+5b^2$
17. $(18x^4+12x^2):6-x^2(2x^2+1)$
18. $2(a^2b)^2-a^3b(ab-2b)$
19. $0{,}5(2p)^3-p^2(3p-2)+p^3$
20. $(3m^2)^2-(12m^4-8m^2):4-2m^4$

Brüche, Potenzen und verschachtelte Klammern

21. $\frac{2}{3}x(9x-6)-[2x^2-(x-3x^2)]$
22. $(16a^3-8a):4-a(2a^2-3)+a$
23. $2m[3m-(m-2)]-(6m^2+4m):2$
24. $0{,}5y(8y^2-6)-[3y^3-(y-y^3)]$
25. $\frac{3}{4}(8p^2-4p)-p[3p-(2-p)]$
26. $(2ab)^2-[3a^2b^2-a^2(b^2-b)]$
27. $(15x^3-10x):5-\frac{1}{2}x(4x^2-8)$
28. $2[3a^2-a(a-2)]-(9a^2+6a):3$
29. $3m(m^2-n)-[m^3-(2mn-m^3)]$
30. $(2x^2)^2-\frac{1}{2}x(6x^3-4x)-(x^4-x^2)$

Lösungen

1. $3x+2y$
2. $4a+b$
3. $3m^2-2m$
4. $3x+3$
5. $1{,}5p+q$
6. $5y$
7. $3a+b$
8. x^2
9. $3n$
10. $3a-3b$
11. $6x^2$
12. $6a^3+2a^2$
13. $2p^5+p^3$
14. $m^2n^2+2m^2n$
15. y^6
16. $2b^2$
17. x^4+x^2
18. $a^4b^2+2a^3b^2$
19. $2p^3+2p^2$
20. $4m^4+2m^2$
21. x^2-3x
22. $2a^3+2a$
23. m^2+2m
24. $-2y$
25. $2p^2-p$
26. $2a^2b^2-a^2b$
27. x^3+2x
28. a^2+2a
29. m^3-mn
30. $3x^2$