**Műveletek hatványokkal**

**Feladatlap**

1.) Számítsd ki:

a) 23 + 72 =

b) 42 – 32 =

c) 52 – 82 =

d) 62 + 0,52 =

e) (-10)3 + 102 =

f) 32 + 33 + 34 =

2.) Összeadás, kivonás – Hozd egyszerűbb alakra:

a) 12a3 – 5b2 + 3b2 – 5a3 =

b) 9x6 + 7y + 13x6 – 4y =

c) 9a + 8a3 + 7a2 – 6a3 + 14a =

d) 3x3 – 6x4 + x5 – 6x4 + x3 + 2x5 =

e) 9ab2 + 7a2b – 8ab2 + 3a2b =

f) 6x2y2 + 5x2 – 8y2 + 3x2 – 4x2y2 =

g) 8m2 + (2m2 + 6m3) – (4m2 – 2m3) =

h) (9x + 12y2) – (8x2 + 7x) – (3y2 – 5x2) =

i) 13p4 – (9r3 + 7p4) + 5r3 + (10p4 – 8r3) =

3.) Szorzás, osztás – Hozd egyszerűbb alakra:

a) 8x5 . 9x9 =

b) 12a4b3 . 4a2b5 =

c) 5m8n3 . 4n4 =

d) 3x5y6z7 . (-7x6y2) =

e) 8x9 : 2x3 =

f) 9k5m7 : 3k3m4 =

g) 14x8 : 7x8 =

h) 30p7r5 : 3p2r5 =

i) m3 . m8 =

j) 6k3 . 2k4 =

k) 8a2b4 . 3a3b2 =

l) 7c4d5 . 4c5 =

m) 9x4y3z6 . (-5x7z2) = -45x11y3z8

n) 6a3 : 2a7 =

o) 10c4d3 : 5c3d5 =

p) 27x3y4 : 9x3y7 =

q) 32a7b6c5 : 8a5b6c7 =

r) 40a8b9 : 8a3b2 =

s) p4 : p4 =

t) 36a9b4 : 3a7b9 =

4.) Hatvány hatványozása – Hozd egyszerűbb alakra:

a) (x6)4 =

b) (9y3)8 =

c) (m6n3)7 =

d) (10a3b4)5 =

e) (4e5f)6 =

f) (2a2b3c4)5 =

5.) Hozd egyszerűbb alakra:

a) 10x5 + 6y4 – 2x5 + 7y4 =

b) 21x2y + 8xy2 – 12x2y – 10xy2 =

c) 5a2 – (9a2 – 4a) + (12a + 7a2) =

d) x4 . x8 =

e) 9g8 . 4g6 =

f) 5k3m6n5 . 6k4mn9 =

g) 18p8 : 6p6 =

h) 24n2 : 2n8 =

i) 35e4 : 5e4 =

j) 40x6y8z2 : 5x4y10z2 =

k) (m8)8 =

l) (5b7)2 =

m) 7g5 – 8h4 – 5g5 + 3g4 + 6h4 – 2g4 =

n) –13c2d3 – 8c3d2 + 6c2d3 – 5c3d2 =

p) (8e2 – 9f3) + (e2 – 3f3) – (5f3 + 4e2) =

q) 7z6 . 3z3 =

r) 10k4 . (-4k) =

s) 5a6b3c4 . 9a2b =

t) 32m10 : 4m2 =

u) 14k3n2 : 2k7n8 =

v) 30e4f6 : 10e4f3 =

w) 45x9y8z7 : 5x6y8z10 =

x) (p9)6 =

y) (3x5y4z3)2 =

6.) Törtek egyszerűsítése:

7.) Összetettebb feladatok:

a) 4.(7x2 + 5x) – (6x2 + 7x) =

b) (9g5 – 10h3) – 3.(2g5 – h3) =

c) y . (9y4 + 7) =

d) 6p5s4 . (8p – 3s) =

e) c3 . (2c4 – 6d2) =

f) 12k3m . (3k6 + 5m3) =

g) 24v6 : 3v2z3 =

h) 5a2b5 : a7b5c4 =