**Opakovanie výrazy:**

Sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie,

úprava výrazov pomocou vzorcov ((𝑎 + 𝑏)2, (𝑎 − 𝑏)2, 𝑎2 − 𝑏2 ).

**1. Vypočítajte:**

a) 3𝑥+2𝑦−4𝑥+𝑥−8𝑦= -6y

b) 2,5𝑥−(6−3,1𝑥)−(2,8𝑥−1,1)= 2,5x −6 +3,1x −2,8x +1,1 = 2,8x −4,9

c) (2−𝑦)+(7𝑦−1)−(2𝑦+3)=

d) 8𝑥− [(4𝑥+6)+9𝑥−2]=

e) 5𝑚−(6−8𝑚)+ [3𝑚−(9𝑚−8)]= 5m −6+8m +3m −9m+8= 7m + 2

f) 2𝑎𝑏—[(𝑎𝑏+1)+𝑎2𝑏−(3𝑎𝑏−7)]−(𝑎2𝑏+3)=

g) 𝑥.(𝑥+3)=

h) (−7𝑚).(𝑛−3𝑚+2)= −7m.n + 21m2 – 14m

i) 𝑥+3.(2𝑥−1)=

j) (𝑥+3).(2𝑥−1)= 2x2 – 1x + 6x −3 = 2x2 +5x −3

k) (21𝑎+7):7=

l) (9𝑥2+3𝑥):3𝑥= 3x + 1

m) (8𝑥2−32𝑥𝑦):8𝑥=

n) (45𝑎2𝑏2+27𝑎𝑐−36 𝑎3𝑏):(−9𝑎)=

**2. Vypočítajte vynásobením podľa vzorcov:**

* **(𝒂+𝒃)𝟐 = a2 + 2ab + b2**
* **(𝒂−𝒃)𝟐= a2 − 2ab + b2**
* 𝒂𝟐−𝒃𝟐  **= (a**−**b).(a+b)**

a) (𝑥+5)2= x2 + 2 x.5 +52 = x2 + 10x +25

b) (3𝑎+6𝑐)2= 9a2+ 36ac + 36c2

c) (𝑥𝑦𝑧+4)2= (xyz)2 + 2xyz.4 + 42 = x2.y2.z2 + 8.xyz + 16

d) (8−𝑦)2= 82 −2.8.y + y2 = 64 -16y + y2

e) (𝑎𝑏−𝑐𝑑)2= a2.b2 −2.a.b.c.d + c2.d2

f) [(−6𝑥𝑦) +(−1)]2= (−6𝑥𝑦)2 + 2.(−6𝑥𝑦). (−1) + (−1)2 = 36 𝑥2 𝑦2 +12xy + 1

g) (𝑎−3).(𝑎+3)= 𝒂𝟐 – 32 =

h) (𝑦−4𝑥).(𝑦+4𝑥)=

i) (𝑝2−𝑟).(𝑝2+𝑟)=

**3. Napíšte ako druhú mocninu dvojčlena** (𝒂+𝒃)𝟐,(𝒂−𝒃)𝟐**:**

a) 𝑥2+6𝑥𝑦+9𝑦2=

b) 𝑎2−14𝑎+49=

c) 16𝑥2+56𝑥𝑦+49𝑦2=

d) 9𝑎2−6𝑥𝑦+𝑦2=

**4. Doplňte na vynechané miesta výrazy tak, aby platila rovnosť:**

a) (𝑎+ \_\_\_\_)2= 𝑎2+6𝑎+ \_\_\_\_\_

b) (3𝑎− \_\_\_\_)2= \_\_\_\_\_−24𝑎𝑏+ \_\_\_\_\_

c) (\_\_\_\_+ 2𝑥𝑦)2= 25𝑧2+\_\_\_\_\_+ \_\_\_\_\_

d) (\_\_\_\_\_− \_\_\_\_)2= 4𝑥2−\_\_\_\_\_\_+ 16𝑦4