**Mocnina dvojčlena, rozdiel štvorcov**

Vzorce na druhú mocninu dvojčlena (naspamäť):

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

Vzorec na rozdiel štvorcov (naspamäť):

* 𝒂𝟐−𝒃𝟐  **= (a**−**b).(a+b)**

1. **Umocnite dané výrazy a o správnosti sa presvedčte dosadením x = 2, y = 4, a = 4, b = 1.**

**a.)** (a + 4)2 = **a2** +8a+16 Ľ(4) = (4+4)2 = 64 P(4) =42 + 8.4 +16=16+32+16= 64

**b.)** (3 – 2x)2 = 32 – 12x +4x2Ľ(2) = (3-2.2)2=1 P(2) =9-12.2+4.22 = 9-24+16=1

**c.)**Ľ(2,4) = 

P(2,4) =

**d.)** (7x - 4)2= 49x2 -56x+16 Ľ(2) = (7.2-4)2=100 P(2)=49.4-56.2+16=100

**e.)** (a2 – 2b)2 = a4 – 4 a2.b +4b2 Ľ(4,1) = (42-2.1)2=142=196

P(4,1) =44 -4.42.1+4.12 = 256-64+4=196

**f.)** (x + 2)2 (D.ú.)

**g.)** (0,2a – 0,1b)2 (D.ú.)

**h.)** (2a + 3b)2 (D.ú.)

**i.)**  (D.ú.)

**k**.) (x2 – 3)2 (D.ú.)

**l.)** (x2 + b)2 (D.ú.)

1. **Napíšte namiesto bodiek také výrazy, aby platila rovnosť.**

**a.)** (... + ...)2 = a2 + ... +9b2

**b.)** (... - ...)2 = 4x2 - ... + y2

**c.)** (... + y)2 = ... + 10xy + y2

**d.)** (... – 2x)2 = ... – 12xy + ...

**e.)**  (... - ...)2 = 4x2 - ... + 16

**f.)** (... - ...)2 = 0,04a2 - ... +25b2

**g.)** (𝑎+ \_\_\_\_)2= 𝑎2+6𝑎+ \_\_\_\_\_

**h.)** (3𝑎− \_\_\_\_)2= \_\_\_\_\_−24𝑎𝑏+ \_\_\_\_\_

**i.)** (\_\_\_\_+ 2𝑥𝑦)2= 25𝑧2+\_\_\_\_\_+ \_\_\_\_\_

**j.)** (\_\_\_\_\_− \_\_\_\_)2= 4𝑥2−\_\_\_\_\_\_+ 16𝑦4

1. **Napíšte dané výrazy v tvare rozdielu.**
   1. (a – b) . ( a + b)
   2. (a – 2) . ( a + 2)
   3. (4x – 2y) . ( 4x + 2y)
   4. (0,5x2 – 2y) . ( 0,5x2 + 2y)
2. **Rozložte na súčin.**

**a)** x2 – y2

**b)** 4x4 – y4

**c)** 0,01a2 – 25 b2

**d)** 

**e)** 

–––––––––––––––––––––––––––––––