

## 1. čtvrtletní práce pro 2. A, vzor

1) Ve strategické počítačové hře je velmi dlouhá rovná zeď opevnění chráněna věží s dostřelem 8 políček. Věž stojí přímo u zdi tloušťky jednoho políčka. Útočník chce zeď zbořit vrhačem kamení s dostřelem 3 pole. Nalezněte část zdi, kterou vrhačem nelze zbořit, aniž by se dostal do ohrožení ze strany věže. Předpokládejte, že vrhač se přibližuje z opačné strany zdi. Aby dokázal zeď zcela zbořit, musí dostřelit až na její vnitřní plochu.

2) Řešte v  $\mathbb{R}$  rovnici s neznámou  $x$  a parametrem  $p$ :

$$p = \frac{\sqrt{p + 4(px - x)}}{px}$$

3) Řešte v  $\mathbb{R}$  rovnici s neznámou  $x$  a parametrem  $p$ :

$$\frac{px}{2} + p = \frac{p - 3}{px} - 1$$

4) Řešte v  $\mathbb{R}$  soustavu rovnic s neznámou  $x$  a parametrem  $p$ :

$$-4x + 2y = 6$$

$$(p^2 - 2p - 30)x - 3y = -17$$

---