

Analytická - kuželosečky – cvičení 7:

1. Určete ohnisko a řídící přímku paraboly  $y = 2x^2$ .
2. Určete rovnici paraboly s ohniskem  $F[2; 1]$  a řídící přímkou  $x = -4$ . Určete její vrchol.
3. Bodem  $M[2; 2]$  paraboly  $y^2 - 6x + 8 = 0$  ved'te přímky, které nemají s parabolou žádný další společný bod.
4. Napište rovnici tečny paraboly  $y^2 - 4y + 12x = 0$  v jejím bodě  $[0; 0]$ .
5. Určete  $a, b, c$  tak, aby parabola  $y = ax^2 + bx + c$  procházela body  $K[1; -3], L[0; -1], M[2; -1]$ .  
Určete souřadnice jejího vrcholu a ohniska.
6. Najděte tečnu paraboly  $y^2 - 4y - 6x + 22 = 0$  rovnoběžnou s přímkou  $p: y = x$ .
7. Určete  $p$  tak, aby se parabola  $y^2 = 2px$  dotýkala přímky  $p: y = \frac{x}{2} + 5$ .
8. Které tečny paraboly  $x^2 - 2x - y + 4 = 0$  prochází počátkem soustavy souřadnic?