



# Analytická

**Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.**

## Kuželosečky a přímka

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Lady Stachovcové.



1. Množina všech hodnot reálného parametru  $q$ , pro které je přímka  $y = q$  tečnou kružnice  $x^2 + y^2 + 4x - 8y + 4 = 0$ , je rovna:

2. Vytvořte pravdivé tvrzení:

Tečnu k elipse  $x^2 + 4y^2 - 8y = 0$  lze vést

3. Je dána elipsa  $5x^2 + 9y^2 = 45$  a její tečna  $2x + 3y = 9$ . Určete všechny hodnoty parametru  $k \in \mathbb{R}$  tak, aby přímka  $y = kx + 3$  byla sečnou zadané elipsy.

4. Která z uvedených přímk je tečna elipsy  $(x - 2)^2 + \frac{y^2}{9} = 1$ ?

5. Určete všechny hodnoty parametru  $p \in \mathbb{R}$  tak, aby se parabola, která má rovnici  $x^2 = 2py$ , dotýkala přímky  $q: y = x - 1$ .

6. Rovnice tečny paraboly  $4(y - 2) = (x + 1)^2$ , která je rovnoběžná s přímkou  $4x - 5y + 17 = 0$ , má tvar:

7. Která z uvedených přímek má s hyperbolou  $x^2 - y^2 = 5$  právě jeden společný bod a přitom není její tečna?

8. Všechny tečny hyperboly  $x^2 - 2y^2 = 8$ , jejichž odchylka s osou  $x$  je rovna  $45^\circ$ , mají rovnice:

Konec testu

Vyhodnotit

