

Plán opakování matematiky k maturitě – leden 2006

Třída 4.B

datum	ČO	příklad	výsledek
3.1.	17	<p>1) Napište rovnici kružnice k se středem $S = [1,3]$ a poloměrem $r = 7$.</p> <p>2) Napište rovnici kružnice k se středem $S = [1,7]$ a bodem A na kružnici $A = [3,5]$.</p> <p>3) Napište rovnici kružnice k jsou –li dány krajní body průměru $A = [-3,6]$, $B = [5,-2]$</p> <p>4) Napište rovnici elipsy se středem $S = [1,-5]$, je-li $a = 10$; $b = 6$.</p> <p>5) Napište rovnici elipsy se středem $S = [-3,7]$, je-li $F_1 = [-7,7]$; $b = 3$.</p> <p>6) Napište rovnici elipsy, jsou-li dány hlavní vrcholy $A = [-8,5]$, $B = [2,5]$; $e = 3$</p> <p>7) Najděte střed a poloměr kružnice $k : x^2 + 2x + y^2 - 6y - 6 = 0$</p> <p>8) Určete střed a výstřednost elipsy : $16x^2 + 32x + 25y^2 - 150y - 159 = 0$.</p>	<p>$[(x-1)^2 + (y-3)^2 = 49]$</p> <p>$[(x-1)^2 + (y-7)^2 = 8]$</p> <p>$[(x-1)^2 + (y-2)^2 = 32]$</p> <p>$\left[\frac{(x-1)^2}{100} + \frac{(y+5)^2}{64} = 1 \right]$</p> <p>$\left[\frac{(x+3)^2}{25} + \frac{(y-7)^2}{9} = 1 \right]$</p> <p>$\left[\frac{(x+3)^2}{25} + \frac{(y-5)^2}{16} = 1 \right]$</p> <p>$[S = [-1,3]; r = 4]$</p> <p>$[S = [-1,3]; e = 3]$</p>
8.1.	18	<p>1) Napište rovnici hyperboly se středem $S = [3,-2]$, je-li $a = 3$; $e = 5$.</p> <p>2) Napište rovnici paraboly, s vrcholem $V = [-2,4]$, bodem A na parabole $A = [2,-1]$; o $\parallel y$.</p> <p>3) Napište rovnici hyperboly se středem $S = [2,-1]$, je-li $a = 4$; $e = 5$. Zjistěte, zda na hyperbole leží bod $X = [6,2]$.</p> <p>4) Převed'te rovnici hyperboly na středový tvar, určete S, a, b, e: $36x^2 - 64y^2 - 216x - 128y - 2044 = 0$.</p> <p>5) Napište rovnici paraboly, je-li dáno: $F = [2,2]$ a rovnice řídicí přímky $d: x + 2 = 0$.</p> <p>6) Napište rovnici paraboly, je-li dáno: $V = [1,5]$; $F = [-3,5]$.</p> <p>7) Najděte ohnisko a vrchol paraboly, převed'te rovnici na vrcholový tvar: $x^2 - 6x + 16y + 25 = 0$</p>	<p>$\left[\frac{(x-3)^2}{9} - \frac{(y+2)^2}{16} = 1 \right]$</p> <p>$[(x+2)^2 = -\frac{16}{5}(y-4)]$</p> <p>$\left[\frac{(x-2)^2}{16} - \frac{(y+1)^2}{9} = 1; NE \right]$</p> <p>$\left[\frac{(x-3)^2}{64} - \frac{(y+1)^2}{36} = 1; \right]$</p> <p>$S = [3,-1]; a = 8;$ $b = 6; e = 10$</p> <p>$[(y-2)^2 = 8x]$</p> <p>$[(y-5)^2 = -16(x-1)]$</p> <p>$[V = [3,-1]; F = [-1,-1]; (x-3)^2 = -16(y+1)]$</p>

Plán opakování matematiky k maturitě – leden 2006

Třída 4.B

<p>15.1.</p>	<p>19</p>	<p>Určete vzájemnou polohu dané přímky a dané kvad. křivky</p> <p>1) $x^2 + y^2 = 25$ $x - y + 1 = 0$</p> <p>2) $x^2 + y^2 = 20$ $x + 2y - 1 = 0$</p> <p>3) $4x^2 + y^2 = 16$ $2x - y + 4 = 0$</p> <p>4) $4x^2 + 9y^2 = 900$ $x + 2y - 25 = 0$</p> <p>5) $x^2 = 4y$ $x - 2y + 4 = 0$</p> <p>6) $x + y - 3 = 0$ $x^2 - 4y^2 = 12$</p> <p>7) $x + 5y - 4 = 0$ $x^2 - 5y^2 = 16$</p>	<p>sečna $P_1 = [3, 4]$, $P_2 = [-4, -3]$</p> <p>tečna $T = [2, 4]$</p> <p>sečna $P_1 = [0, 4]$, $P_2 = [-2, 0]$</p> <p>tečna $T = [9, 8]$</p> <p>sečna $P_1 = [4, 4]$, $P_2 = [-2, 1]$</p> <p>tečna $T = [4, -1]$</p> <p>sečna $P_1 = [4, 0]$, $P_2 = [-6, 2]$</p>
<p>22.1.</p>	<p>20</p>	<p>1) Rovina je určena body $A = [1, 3, -4]$, $B = [-1, 3, 7]$, $C = [2, -3, 5]$. Napište její parametrickou i obecnou rovnici.</p> <p>2) Rovina je určena bodem $A = [2, 2, 2]$ a dvojicí vektorů $u = (-1, 2, 3)$ a $v = (5, 3, 1)$. Napište její parametrickou rovnici a určete zda v této rovině leží i bod $B = [3, 3, 3]$.</p> <p>3) Určete vzájemnou polohu p a ρ, případně odchylku, průsečík, vzdálenost p od ρ :</p> <p>$\rho: x + y + 2z + 6 = 0$</p> <p>$p: x = 2 + t; y = 1 - 4t; z = 1/2 + t$</p> <p>4) Určete vzájemnou polohu p a ρ, případně odchylku, průsečík, vzdálenost p od ρ :</p> <p>$\rho: x + 5y + z - 3 = 0$</p> <p>$p: x = 2t - 1; y = 1 - t; z = 2 + 3t$</p>	