

písemné práce ze středoškolské matematiky, část 19, zadání:

ZÁKLADY ANALYTICKÉ GEOMETRIE - VEKTORY, PŘÍMKY, ROVINY, KRUŽNICE A

1. Uvažujte trojúhelník, jehož strany leží na přímkách o rovnicích
 $p: 3x - 5y = -8$
 $q: 4x - y = 12$
 $r: 10x + 6y = -4$
 - a) Vypočtete vrcholy trojúhelníka,
 - b) Určete rovnici kružnice opsané tomuto trojúhelníku.
2. V rovině E_2 je dán trojúhelník KLM s vrcholy $K[-1;3]; L[0;5]; M[-5;5]$.
Rozhodněte (výpočtem), zda jde o pravoúhlý trojúhelník. V případě, že ano, určete vrchol pravého úhlu.
3. Střed čtverce je v bodě $S[1;1]$ a jeden vrchol je bod $C[4;-3]$.
 - a) Vypočtete souřadnice zbývajících vrcholů tohoto čtverce;
 - b) Určete obsah tohoto čtverce
 - c) Určete rovnici kružnice opsané tomuto čtverci.
4. Vypočítejte vzdálenost bodu $X[4;-5]$ od středu kružnice popsané rovnicí:
 $x^2 + 4x + y^2 - 6y + 9 = 0$
5. Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A[-2;2]; B[-5;7]; C[-8;-5]$.
Napište parametrickou a obecnou rovnici přímky, na níž leží těžnice t_c .