

Grafické práce (20b)

- formát A4 (formát veľkého zošita), výkres (kancelársky papier);
- hore v prostriedku názov práce, dole vľavo číslo krúžku, dole vpravo meno a priezvisko;
- rysujete ceruzkou, písmenká tlačeným písmom, netreba používať na ne šablónku;
- môžete použiť aj farebné ceruzky (fixky), nie červenú, tá je určená na moje opravy;

Grafickú prácu treba **odovzdať najneskôr do dvoch týždňov od zadania**.

Body za grafickú prácu nie sú za odovzdanie práce, ale za správne vypracovanú prácu; ak sú v práci chyby, dostanete menší počet bodov.

1. Bodová konštrukcia elipsy

2b

Elipsa je daná stredom $S[3;-1]$, ohniskom $F[-1;-1]$ a úsečkou $A'B'$ s dĺžkou $2a = 10$.

Bodovou konštrukciou zostrojíte hlavné vrcholy, vedľajšie vrcholy a ďalších 12 bodov elipsy.

2. Graf kvadratickej funkcie

4b

a) $y = x^2 - 3x + 5$, $y = -x^2 - 2x + 4$

b) $y = -x^2 + 4x - 1$, $y = 2x^2 - 3x + 2$

c) $y = x^2 - 3x - 3$, $y = -x^2 - 3x - 4$

d) $y = -x^2 + 4$, $y = 2x^2 - 3x + 3$

e) $y = 2x^2 + 6x + 4$, $y = -x^2 + 2x + 2$

3. Obraz šesťuholníka v OA

3b

OA (o, M, M'), $M[5,2]$, $M'[4,-2]$, $o: x - 12y - 6 = 0$. Je daný pravidelný šesťuholník

$ABCDEF$, so stredom $S[0;4,5]$ a vrcholom $A[-3,6]$. Zostrojíte obraz šesťuholníka o OA.

4. Obraz elipsy v OA

4b

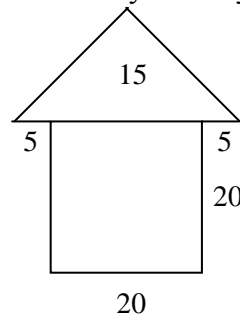
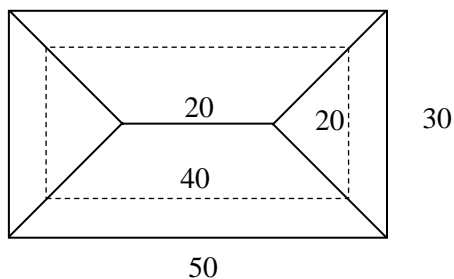
OA (o, M, M'), $M[1,5; -3,5]$, $M'[3,0]$, $o: x - y - 10 = 0$. Je daná elipsa $\frac{(x+4)^2}{9} + \frac{(y+5)^2}{4} = 1$.

Zostrojíte jej obraz o OA.

5. Zárezová metóda

3b

Zostrojíte axonometrický priemet domčeka, ak poznáte jeho pôdorys a nárys a dva smery (vhodne natočíte priemety a smery môžu byť napr. vodorovný a zvislý).



Zadanie domčeka možno nahradiť iným objektom podobnej obtiažnosti alebo vyššej, čím môžete získať navyše 1 prípadne 2 body.

6. Stopy roviny

4b

KA (12, 10, 11). Zostrojíte stopy roviny $\rho = ABC$, $A[-2,5,6]$, $B[4,2,-2]$, $C[2,-2,6]$.