

**9. souhrnná opakovací práce**  
**9.M**

- 1) Uprav na co nejjednodušší tvar, zapiš podmínky:

$$\frac{4x^2 - 4xy}{2y^2 - 2xy} \cdot \frac{xy - 2y^2}{x^2 - 2xy}$$

- 2) Vyřeš rovnici, proved' zkoušku:

$$\frac{2x-1}{x-4} = \frac{3}{5}$$

- 3) Jak velký výškový rozdíl překonává lanovka, když stoupá pod úhlem velikosti  $27^\circ$  a vzdálenost dolní a horní stanice je 320 m?

- 4) a) Vypočítej hodnoty goniometrických funkcí  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\operatorname{tg} \beta$  a  $\operatorname{cotg} \beta$  v pravoúhlém trojúhelníku s odvěsnami  $a = 3$  cm a  $b = 4$  cm.

b) Pomocí tabulek urči velikosti úhlů  $\alpha$  a  $\beta$  s přesností na desítky minut.

- 5) Jsou dány rovnoramenné trojúhelníky  $KLM$  (se základnou  $KL$  a úhlem  $MKL = 65^\circ$ ),  $RST$  (s hlavním vrcholem  $T$  a úhlem  $STR = 55^\circ$ ) a  $OPQ$  (s rameny  $OQ$  a  $PQ$  a úhlem  $PQO = 50^\circ$ ). Které dva z těchto trojúhelníků jsou podobné a podle které věty?

Bodování:

- 1) 3 b.  
2) 5 b.  
3) 4 b.  
4) 4 b.  
5) 4 b.  
celkem 20 b.

Známkování:

- 1 = 20 – 18  
2 = 17 – 14  
3 = 13 – 10  
4 = 9 – 6  
5 = 5 – 0

**9. souhrnná opakovací práce**  
**9.M**

Výsledky

- 1)  $-2, x \neq 0, y \neq 0, x \neq y, x \neq 2y$   
2)  $x = -1, L = P = \frac{3}{5}$   
3) Lanovka překonává rozdíl 145 m.  
4) a)  $\sin \alpha = 0,6$   
 $\cos \alpha = 0,8$   
 $\operatorname{tg} \beta = 1,33$   
 $\operatorname{cotg} \beta = 0,75$   
b)  $\alpha = 36^\circ 50'$   
 $\beta = 53^\circ 10'$   
5)  $\triangle KLM$  je podobný s  $\triangle OPQ$  podle věty uu