

# Pracovný list Trojuhelníková nerovnosť

Súbor PL\_TrojNer1.ggb

1 Vytvor z úsečiek trojuholník. Veľkosť úsečky si vieš zmeniť posuvníkom.

PODARILO ✓ - NEPODARILO ✗

? Vieš navodiť situáciu, keď nedokážeš trojuholník zostaviť?

ÁNO – NEVIEM – NIE

2 Nastav dĺžky strán  $a = 3$  cm,  $b = 5$  cm.  
Trojuholník sa **DÁ – NEDÁ** vytvoriť.

3 Nastav dĺžky strán  $a = 6$  cm,  $b = 7$  cm.  
Trojuholník sa **DÁ – NEDÁ** vytvoriť.



V skupine diskutujte, od čoho závisí, či sa trojuholník dá alebo nedá vytvoriť

od veľkosti **UHLOV** ✓ ✗

od dĺžok **STRÁN** ✓ ✗

Klikni na [Úloha 2](#) a daj si zobrazit' dĺžky strán a veľkosti uhlov – podľa toho, čo potrebuješ. Skúmaj trojuholníky z úloh 2. a 3.

4 Na tablete si postupne nastav dĺžky trojuholníkov (v cm) podľa tabuľky. Rozhodni, či sa trojuholník dá alebo nedá vytvoriť.

strana a	strana b	strana c	trojuholník
4	6	10	DÁ – NEDÁ
5	5	10	DÁ – NEDÁ
3	2	10	DÁ – NEDÁ
7	2	10	DÁ – NEDÁ
1	2	10	DÁ – NEDÁ
8	6	10	DÁ – NEDÁ

? Z akej trojice úsečiek sa trojuholník **NEDÁ** vytvoriť?

? Z akej trojice úsečiek sa trojuholník **DÁ** vytvoriť?



Diskutuj v skupine o týchto otázkach. Máš rovnaký alebo iný názor?

Otvor si súbor PL\_TrojNer2.ggb



5 Vyber si jeden trojuholník z úlohy 4, ktorý sa dá vytvoriť a jeden, ktorý sa nedá vytvoriť. Vypočítaj nasledujúce súčty v oboch prípadoch

DÁ		NEDÁ	
a =	porovnaj ( < > = )	a =	porovnaj ( < > = )
b =		b =	
c =		c =	
a + b =	c =	a + b =	c =
b + c =	a =	b + c =	a =
a + c =	b =	a + c =	b =

6 Vymysli trojicu úsečiek a, b, c (iné ako v úlohe 4) tak, aby sa:

trojuholník	strana a	strana b	strana c
DAL vytvoriť			
NEDAL vytvoriť			

Použi pozorovanie z úlohy 5. Over si svoje údaje na tablete.

**?** Vedel by si vetou sformulovať, kedy sa trojuholník **NEDÁ** narysovať (ak sú dané dĺžky troch úsečiek)?

**?** Vedel by si vetou sformulovať, kedy sa trojuholník **DÁ** narysovať (ak sú dané dĺžky troch úsečiek)?

Klikni na Zapamätám si a porovnaj svoje tvrdenie s tvrdením na tablete. Mal si podobné tvrdenie?

**ROVNAKÉ - PODOBNÉ - ÚPLNE INÉ**



Ako sa volá vlastnosť trojuholníka? Dopíš:

.....










**?** Musím skúšať všetky možnosti z tabuľky v úlohe 5?

--

**7** Sú dané dva trojuholníky:  $\Delta$  KTM so stranami  $k = 5,5$  cm ;  $t = 4,8$  cm ;  $m = 77$  mm a  $\Delta$  PDF so stranami  $p = 44$  mm ;  $d = 8,9$  cm ;  $f = 2,5$  cm. Rozhodni, ktorý trojuholník je možné narysovať a prečo.

$\Delta$ KTM	$\Delta$ PDF
<b>DÁ - NEDÁ</b>	<b>DÁ - NEDÁ</b>

### Čo viem z tejto hodiny?

Viem, že dĺžky strán ovplyvňujú to, či sa trojuholník dá alebo nedá narysovať			
Viem, ako sa volá vlastnosť, ktorá platí pre dĺžky úsečiek v trojuholníku			
Viem, ktoré dĺžky strán a ako rozhodujú o tom, či viem trojuholník narysovať			
Viem zistiť z dĺžok strán trojuholníka, či sa dá narysovať	