






Sestav svou úlohu – 7. ročník – zadání

Sada úloh 1 (nejlehčí)







Pokyny pro žáky. Každý ze skupiny obdrží čtyři náhodné části (čtyři náhodné buňky) tabulky. Tyto části musí vyměňovat se spolužáky ve skupině ve společném prostoru (žáci si nezasahují do osobní zóny) tak, aby každý žák sestavil celé řešení jedné úlohy. Každé řešení obsahuje čtyři části, které si vzájemně odpovídají – slovní označení, výraz, obrázek, symbolické vyjádření vztahu. (Žádná část skládačky nepřebývá.)

Poznámka: Sada obsahuje pět úloh pro případ pětičlenných skupin. Pokud pracujete ve čtyřčlenných skupinách, jednu úlohu žákům nedávejte. (Nebo je možno využít společný prostor jako fiktivního žáka = části, které zbydou, jsou řešením posledního řádku. Pozn.: Tým s fiktivním žákem je trochu v nevýhodě oproti pětičlenným týmům, avšak je to vhodným řešením pro tříčlenné týmy.)

Obvod čtverce	$4 \cdot k$		$\star + \star + \star + \star$
Obsah čtverce	$m \cdot m$		$\text{pentagon} \cdot \text{pentagon}$
Obvod dvou stejných čtverců	$6 \cdot x$		$3 \cdot \heartsuit + 3 \cdot \heartsuit$
Obsah dvou stejných čtverců	$2 \cdot c \cdot c$		$\star \cdot \star + \star \cdot \star$
Obsah dvou stejných obdélníků	$2 \cdot x \cdot y$		$\star \cdot \heartsuit + \star \cdot \heartsuit$

1. sada zadání pro žáky – pro jednu skupinu

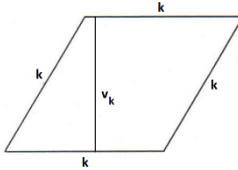
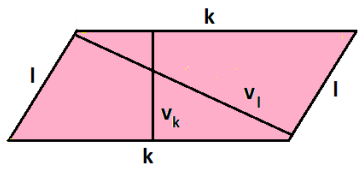
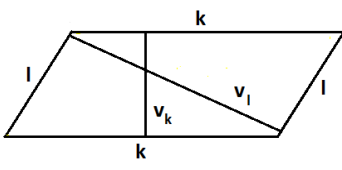
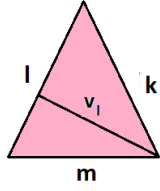
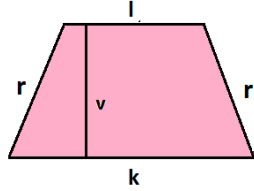
- Rozstříhejte skládačku podle čar na jednotlivé díly (buňky, lístečky). Celkem budete mít 20 kousků (lístečků).
- Otočte lístečky textem dolů (aby nebylo vidět, co je na lístečku).
- Každý si vezměte jakékoliv čtyři lístečky.
- Na pokyn učitele lístečky otočte textem (obrázkem) nahoru a vyčkejte na další pokyny.

A Obvod čtverce	J $2 \cdot x \cdot y$	N 	S $3 \cdot \heartsuit + 3 \cdot \heartsuit$
B Obsah čtverce	F $4 \cdot k$	O 	U $\star \cdot \heartsuit + \star \cdot \heartsuit$
C Obvod dvou stejných čtverců	I $2 \cdot c \cdot c$	K 	P $\star + \star + \star + \star$
D Obsah dvou stejných čtverců	G $m \cdot m$	M 	R 
E Obsah dvou stejných obdélníků	H $6 \cdot x$	O 	T $\star \cdot \star + \star \cdot \star$

Sada úloh 2 (střední obtížnost)

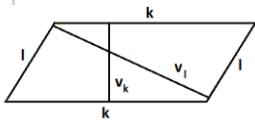
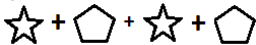
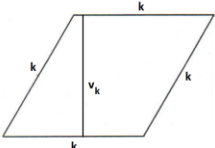
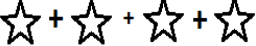
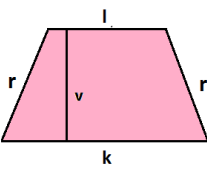
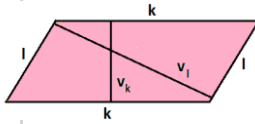
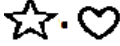
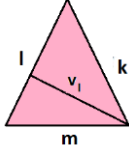
Pokyny pro žáky. Každý ze skupiny obdrží čtyři náhodné části (čtyři náhodné buňky) tabulky. Tyto části musí vyměňovat se spolužáky ve skupině ve společném prostoru (žáci si nezasahují do osobní zóny) tak, aby každý žák sestavil celé řešení jedné úlohy. Každé řešení obsahuje čtyři části, které si vzájemně odpovídají – slovní označení, výraz, obrázek, symbolické vyjádření vztahu. (Žádná část skládačky nepřebývá.)

Poznámka: Sada obsahuje pět úloh pro případ pětičlenných skupin. Pokud pracujete ve čtyřčlenných skupinách, jednu úlohu žákům nedávejte. (Nebo je možno využít společný prostor jako fiktivního žáka = části, které zbydou, jsou řešením posledního řádku. Pozn.: Tým s fiktivním žákem je trochu v nevýhodě oproti pětičlenným týmům, avšak je to vhodným řešením pro tříčlenné týmy.)

Obvod kosočtverce	$4 \cdot k$		☆ + ☆ + ☆ + ☆
Obsah rovnoběžníku	$l \cdot v_l$		☆ · ♥
Obvod rovnoběžníku	$2 \cdot l + 2 \cdot k$		☆ + ◡ + ☆ + ◡
Obsah trojúhelníku	$\frac{l \cdot v_l}{2}$		$\frac{☆ \cdot ♥}{2}$
Obsah lichoběžníku	$\frac{(k + l) \cdot v}{2}$		$\frac{(☆ + ♥) \cdot v}{2}$

2. sada zadání pro žáky – pro jednu skupinu

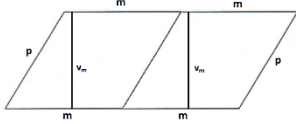
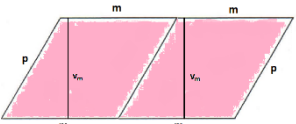
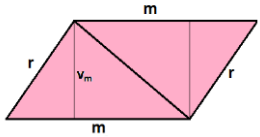
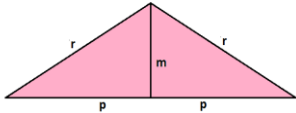
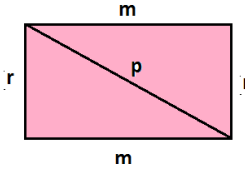
- Rozstříhejte skládačku podle čar na jednotlivé díly (buňky, lístečky). Celkem budete mít 20 kousků (lístečků).
- Otočte lístečky textem dolů (aby nebylo vidět, co je na lístečku).
- Každý si vezměte jakékoliv čtyři lístečky.
- Na pokyn učitele lístečky otočte textem (obrázkem) nahoru a vyčkejte na další pokyny.

A Obvod kosočtverce	G $l \cdot v_l$	M 	S 
B Obsah rovnoběžníku	I $\frac{l \cdot v_l}{2}$	K 	P 
C Obvod rovnoběžníku	J $\frac{(k + l) \cdot v}{2}$	O 	U $\frac{(\star + \heartsuit) \cdot v}{2}$
D Obsah trojúhelníku	H $2 \cdot l + 2 \cdot k$	I 	R 
E Obsah lichoběžníku	F $4 \cdot k$	N 	T $\frac{\star \cdot \heartsuit}{2}$

Sada úloh 3 (nejvyšší obtížnost)

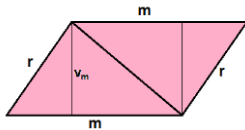
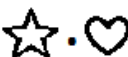
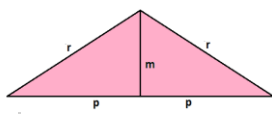
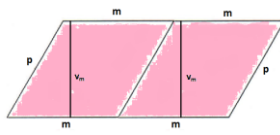

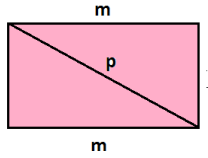
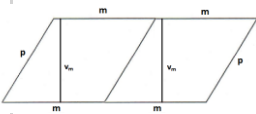
Pokyny pro žáky. Každý ze skupiny obdrží čtyři náhodné části (čtyři náhodné buňky) tabulky. Tyto části musí vyměňovat se spolužáky ve skupině ve společném prostoru (žáci si nezasahují do osobní zóny) tak, aby každý žák sestavil celé řešení jedné úlohy. Každé řešení obsahuje čtyři části, které si vzájemně odpovídají – slovní označení, výraz, obrázek, symbolické vyjádření vztahu. (Žádná část skládačky nepřebývá.)

Poznámka: Sada obsahuje pět úloh pro případ pětičlenných skupin. Pokud pracujete ve čtyřčlenných skupinách, jednu úlohu žákům nedávejte. (Nebo je možno využít společný prostor jako fiktivního žáka = části, které zbydou, jsou řešením posledního řádku. Pozn.: Tým s fiktivním žákem je trochu v nevýhodě oproti pětičlenným týmům, avšak je to vhodným řešením pro tříčlenné týmy.)

Obvod dvou rovnoběžníků	$4 \cdot m + 2 \cdot p$		$2 \cdot \star + 2 \cdot \heartsuit + 2 \cdot \star$
Obsah dvou rovnoběžníků	$2 \cdot m \cdot v_m$		$\heartsuit \cdot v_{\heartsuit} + \heartsuit \cdot v_{\heartsuit}$
Obsah dvou stejných trojúhelníků	$m \cdot v_m$		$\heartsuit \cdot v_{\heartsuit}$
Obsah dvou stejných trojúhelníků	$p \cdot m$		$\star \cdot \heartsuit$
Obsah dvou stejných trojúhelníků	$r \cdot m$		$\star \cdot \text{pentagon}$

3. sada zadání pro žáky – pro jednu skupinu

- Rozstříhejte skládačku podle čar na jednotlivé díly (buňky, lístečky). Celkem budete mít 20 kousků (lístečků).
- Otočte lístečky textem dolů (aby nebylo vidět, co je na lístečku).
- Každý si vezměte jakékoliv čtyři lístečky.
- Na pokyn učitele lístečky otočte textem (obrázkem) nahoru a vyčkejte na další pokyny.

A Obvod dvou rovnoběžníků	I $p \cdot m$	M 	T 
B Obsah dvou rovnoběžníků	J $r \cdot m$	N 	R $\heartsuit \cdot v_{\heartsuit} + \heartsuit \cdot v_{\heartsuit}$
C Obsah dvou stejných trojúhelníků	G $2 \cdot m \cdot v_m$	L 	T 
D Obsah dvou stejných trojúhelníků	F $4 \cdot m + 2 \cdot p$	O 	P $2 \cdot \star + 2 \cdot \heartsuit + 2 \cdot \star$
E Obsah dvou stejných trojúhelníků	J $m \cdot v_m$	K 	S $\heartsuit \cdot v_{\heartsuit}$

Zdroj obrázků: Autorský tým