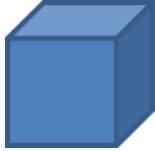

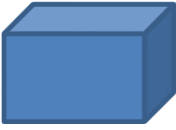


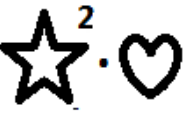

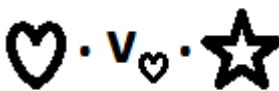

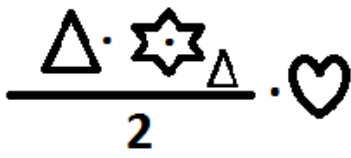


Sestav svou úlohu – tělesa – zadání

Sada úloh 1 (nejlehčí)

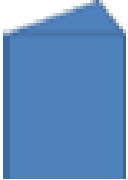









Pokyny pro žáky: Každý ze skupiny obdrží čtyři náhodné části (čtyři náhodné buňky) tabulky. Tyto části musí vyměňovat se spolužáky ve skupině ve společném prostoru (žáci si nezasahují do osobní zóny) tak, aby každý žák sestavil celé řešení jedné úlohy. Každé řešení obsahuje čtyři části, mezi kterými je rovnítko. (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.)

Objem krychle		$h \cdot h \cdot h$	
Objem kvádru		$d \cdot f \cdot g$	
Objem hranolu se čtvercovou podstavou		$h \cdot h \cdot k$	
Objem hranolu s rovnoběžníkovou podstavou		$m \cdot v_m \cdot v$	
Objem hranolu s trojúhelníkovou podstavou		$\frac{g \cdot v_g}{2} \cdot v$	

1. sada zadání pro žáky – pro jednu skupinu

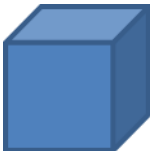



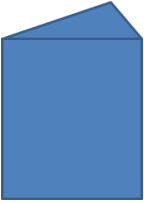
- Rozstříhejte skládačku podle čar na jednotlivé díly (buňky, lístečky). Celkem budete mít 20 kousků (lístečků).
- Otočte lístečky textem dolů (aby nebylo vidět, co je na lístečku).
- Každý si vezměte jakékoliv čtyři lístečky.
- Na pokyn učitele otočte lístečky textem (obrázkem) nahoru a vyčkejte na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

A Objem krychle	F 	K $d \cdot f \cdot g$	P 
B Objem kvádru	G 	L $\frac{g \cdot v_g}{2} \cdot v$	R 
C Objem hranolu se čtvercovou podstavou	H 	M $h \cdot h \cdot h$	S 
D Objem hranolu se čtvercovou podstavou	I 	N $h \cdot h \cdot k$	T 
E Objem hranolu s trojúhelníkovou podstavou	J 	O $m \cdot v_m \cdot v$	U 

Sada úloh 2 (střední obtížnost)

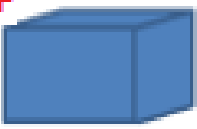

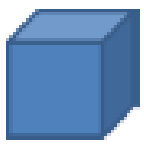

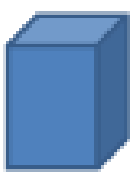
Pokyny pro žáky: Každý ze skupiny obdrží čtyři náhodné části (čtyři náhodné buňky) tabulky. Tyto části musí vyměňovat se spolužáky ve skupině ve společném prostoru (žáci si nezasahují do osobní zóny) tak, aby každý žák sestavil celé řešení jedné úlohy. Každé řešení obsahuje čtyři části, mezi kterými je rovnítko. (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.)

Povrch krychle		$6 \cdot f \cdot f$	$6 \cdot \star^2$
Povrch kvádrů		$2 \cdot (k \cdot j + k \cdot m + j \cdot m)$	$2 \cdot \star \heartsuit + 2 \cdot \star \blacktriangle + 2 \cdot \blacktriangle \heartsuit$
Povrch hranolu se čtvercovou podstavou		$2 \cdot t \cdot t + 4 \cdot t \cdot w$	$2 \cdot \star^2 + 2 \cdot \star \heartsuit$
Povrch hranolu s rovnoběžníkovou podstavou		$2 \cdot g \cdot v_g + (2 \cdot g + 2 \cdot h) \cdot v$	$2 \cdot \star \star_{\star} + (2 \cdot \star + 2 \cdot \heartsuit) \cdot \star$
Povrch hranolu s trojúhelníkovou podstavou		$d \cdot h + (d + h + k) \cdot p$	$\star \star_{\star} + (\star + \star_{\star} + \heartsuit) \cdot \diamond$

2. sada zadání pro žáky – pro jednu skupinu




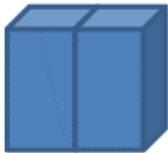

- Rozstříhejte skládačku podle čar na jednotlivé díly (buňky, lístečky). Celkem budete mít 20 kousků (lístečků).
- Otočte lístečky textem dolů (aby nebylo vidět, co je na lístečku).
- Každý si vezměte jakékoliv čtyři lístečky.
- Na pokyn učitele otočte lístečky textem (obrázkem) nahoru a vyčkejte na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

A Povrch krychle	F 	K $2 \cdot (k \cdot j + k \cdot m + j \cdot m)$	P $2 \cdot \star \cdot \star + (2 \cdot \star + 2 \cdot \heartsuit) \cdot \star$
B Povrch kvádru	G 	L $2 \cdot t \cdot t + 4 \cdot t \cdot w$	R $6 \cdot \star^2$
C Povrch hranolu se čtvercovou podstavou	H 	M $d \cdot h + (d + h + k) \cdot p$	S $2 \cdot \star \heartsuit + 2 \cdot \star \cdot \Delta + 2 \cdot \Delta \heartsuit$
I Povrch hranolu s rovnoběžníkovou podstavou	D 	N $6 \cdot f \cdot f$	T $\star \cdot \star + (\star + \star + \heartsuit) \cdot \diamond$
J Povrch hranolu s trojúhelníkovou podstavou	E 	O $2 \cdot g \cdot v_g + (2 \cdot g + 2 \cdot h) \cdot v$	U $2 \cdot \star^2 + 2 \cdot \star \cdot \heartsuit$

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, mezi kterými je rovnítko. (Žádná část skládačky nepřebývá.)



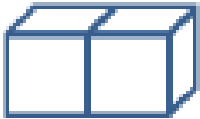

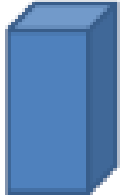
Poznámka: Sada obsahuje pět úloh pro případ pětičlenných skupin. Pokud pracujete ve čtyřčlenných skupinách, jednu úlohu žákům nedávejte. (Nebo je možno využít společný prostor jako fiktivního žáka = části, které zbydou, jsou řešením posledního řádku. Pozn.: Tým s fiktivním žákem je trochu v nevýhodě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

Povrch dvou shodných krychlí		$10 \cdot g \cdot g$	$10 \cdot \heartsuit^2$
Objem dvou shodných krychlí		$2 \cdot c \cdot c \cdot c$	$2 \cdot \star^3$
Objem hranolu se čtvercovou podstavou		$h \cdot h \cdot k$	$\star^2 \cdot \heartsuit$
Objem dvou shodných hranolů se čtvercovou podstavou		$d \cdot d \cdot m + d \cdot d \cdot m$	$2 \cdot \star^2 \cdot \heartsuit$
Objem tří shodných krychlí		$3 \cdot r^3$	$\heartsuit^2 \cdot 3 \cdot \heartsuit$



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 Povrch dvou shodných krychlí	F 	K $h \cdot h \cdot k$	P $2 \cdot \text{☆}^3$
B Objem dvou shodných krychlí	G 	L $3 \cdot r^3$	R $\text{☆}^2 \cdot \text{♥}$
C Objem hranolu se čtvercovou podstavou	H 	M $2 \cdot c \cdot c \cdot c$	S $2 \cdot \text{☆}^2 \cdot \text{♥}$
D Objem dvou shodných hranolů se čtvercovou podstavou	I 	N $10 \cdot g \cdot g$	T $\text{♥}^2 \cdot 3 \cdot \text{♥}$
E Objem tří shodných krychlí	J 	O $d \cdot d \cdot m + d \cdot d \cdot m$	U $10 \cdot \text{♥}^2$

Zdroje obrázků: Autorský tým

