

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKA OBLAST MATEMATIKA

6. třída se zaměřením na techniku

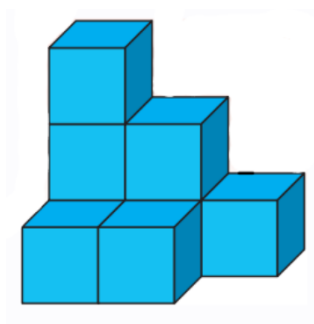
UKÁZKOVÝ TEST 2024

1. V zápisu $17 - 8 + \square + \square = 26$ je třeba doplnit do rámečků dvě přirozená čísla taková, aby platila rovnost.

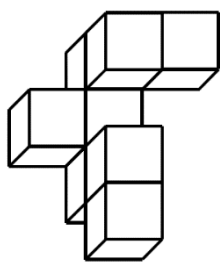
Které z následujících tvrzení je **chybné**?

- A) Jedno z chybějících čísel je liché.
 - B) Jedno z chybějících čísel je sudé.
 - C) Jedno z chybějících čísel je větší než 8.
 - D) Součet chybějících čísel je menší než 15.
 - E) Do rámečků **nelze** doplnit stejná čísla.
2. Na obrázku je stavba sestavená z 8 stejných krychliček.

Vypočítejte, kolik kostek musíte do stavby doplnit, aby vznikl krychle co nejmenších rozměrů (kostky na obrázku nelze přemísťovat, lze jen přidávat další).



3. Alex si slepil model z hnědých dřevěných krychlí. Po zaschnutí lepidla celou konstrukci vzal a namočil ji do bílé barvy (včetně horních i spodních ploch).



Přiřadte ke každé otázce (3.1 – 3.3) správnou odpověď (A – F).

- 3.1 Kolik krychlí je v modelu použito? _____
- 3.2 Kolik krychlí má natřeno na bílo právě 5 stěn? _____
- 3.3 Kolik krychlí má natřeno na bílo právě 3 stěny? _____

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2 F) 1

4. V tabulce se vyskytuje 8 států světa, jejich rozloha, počet obyvatel a světadíl, ve kterém se stát vyskytuje.

Stát	Počet obyvatel	Rozloha (km ²)	Světadíl
Nigérie	206,139,589	923,768	Afrika
Brazílie	213,993,437	8,515,767	Jižní Amerika
Spojené státy	331,449,281	9,525,067	Severní Amerika
Indie	1,366,417,754	3,287,263	Asie
Rusko	146,171,015	17,098,242	Evropa/Asie
Indonésie	273,523,615	1,904,569	Asie
Pákistán	220,892,331	881,913	Asie
Čína	1,411,778,724	9,596,961	Asie

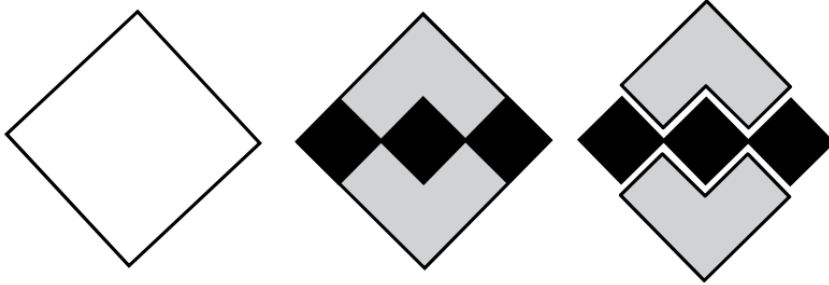
4.1 Seřad' státy podle počtu obyvatel od **nejméně osídleného** po **nejvíce osídlený**.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

4.2 Seřad' státy podle rozlohy od **největší** po **nejmenší**.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

5. Bílý čtverec s obsahem $S = 81 \text{ cm}^2$ je rozdělen na tři nové rovinné útvary. Černý útvar se skládá ze tří shodných čtverců.



Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (5.1 – 5.3), zda je pravdivé (A), či nikoliv (N).

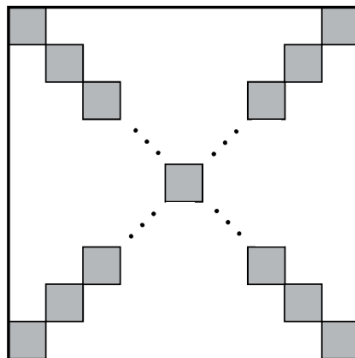
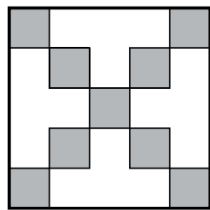
- 5.1 Délka nejdelší strany šedého útvaru měří 6 cm. _____
- 5.2 Obvod černého útvaru měří stejně jako obvod bílého čtverce. _____
- 5.3 Obsah **obou** šedých útvarů dohromady činí 54 cm^2 . _____

6. Radek má stejný počet korunových, dvoukorunových a pětikorunových mincí (další mince Radek nemá). Mince celkem představují částku 128 Kč.

Kolik kusů mincí má Radek dohromady?

- A) 48
B) 3
C) 16
D) 8
E) 128
F) Jiný počet

7. Ve bílém čtverci jsou obě úhlopříčky pokryty tmavými čtverečky o délce strany 3 cm. Zbytek čtverce je bílý (viz obrázek).



- 7.1 Vypočítejte délku strany **bílého** čtverce, který obsahuje **9 tmavých čtverečků**.

- 7.2 Vypočítejte obsah **bílé oblasti** čtverce, který obsahuje **9 tmavých čtverců**.

(Za bílou oblast považujeme všechnu oblast, která není tmavá.)

- 7.3 Zjistěte celkový počet **tmavých čtverečků**, je-li délka strany bílého čtverce 51 cm.

8. Vypočtete, kolikrát musíme k číslu 400 přičíst dvojnásobek čísla 5, abychom dostali číslo 1 200.

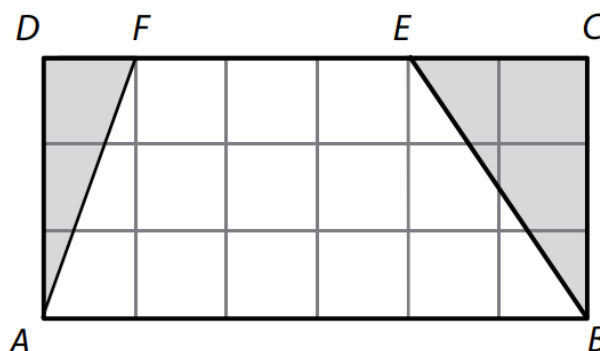
9. Rozhodněte o každém tvrzení (9.1 – 9.3), zdali je pravdivé (A), či nikoli (N).

9.1 Desetina z kilogramu činí 10 g. _____

9.2 10m lano je možné rozdělit na 20 stejně dlouhých částí o délce 50 cm. _____

9.3 Čas 1 minuta 40 sekund je stejný jako 100 sekund. _____

10. Oddělením dvou trojúhelníků AFD a BCE z obdélníku $ABCD$ vznikne nový útvar $ABEF$ (viz obrázek).



Všechny uvedené body jsou body čtvercové sítě.

Rozhodněte o každém z tvrzení (10.1 – 10.4.), zdali je pravdivé (A) či nikoliv (N).

10.1 Trojúhelník ADF má obsah jeden a půl čtverečku. _____

10.2 Trojúhelník BCE má 3krát větší obsah než trojúhelník ADF . _____

10.3 **Obvod** bílého obrazce $ABEF$ je stejný jako součet obvodů trojúhelníků ADF a BCE . _____