

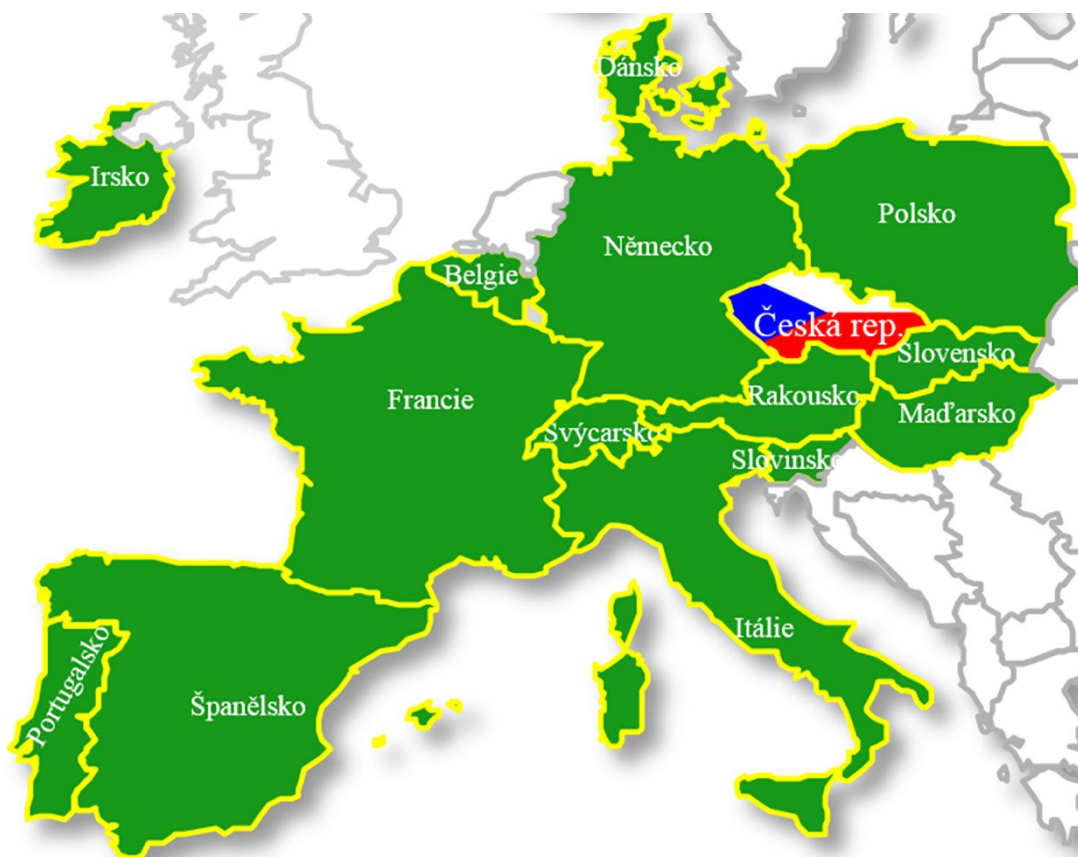
SOUBOR OTÁZEK 2014

5.
ročník

Co je Pangea a jaká je její filozofie?

V dávných dobách prvohor a druhohor, tedy přibližně před 300 miliony let, nebyly jednotlivé kontinenty na naší planetě ještě rozdělené, ale existovaly jako jeden celek nazývaný Pangea. Ten se asi před 250 miliony let začal postupně rozdělovat a tvořit kontinenty až do podoby, v jaké je známe dnes.

Matematická soutěž Pangea se tímto historickým vývojem naší planety nechala inspirovat a stanovila na jeho základě svůj cíl - znovusjednocení kontinentů. Jedná se o sjednocení a propojení milovníků matematiky, kteří v ní našli nejen užitek, ale především potěšení ze zkoumání a řešení různých matematických problémů. Pangea si dává za úkol propojit a porovnat znalosti žáků a studentů v různých zemích celého světa. Sídlo společnosti je v sousedním Německu, kde vznikla již v roce 2007. Tato soutěž probíhá současně již v 15 zemích Evropy. Loňského ročníku se jí účastnilo kolem 150 000 soutěžících. Německo, Dánsko, Itálie, Rakousko, Portugalsko, Švýcarsko, Slovensko, Francie a nyní i Česká republika jsou některé země, které se do projektu Pangea zapojily.



Matematická soutěž Pangea

PRAVIDLA A INSTRUKCE

List na odpovědi žáků

- Pro vyplňování prosím používej pouze **měkkou obyčejnou tužku**. V případě potřeby můžeš gumovat.
- Vyznač svůj **Pangea kód** v příslušné části listu na odpovědi.
- Dávej pozor na to, aby se list na odpovědi nijak nepoškodil (nepomačkal, nepřehnul, apod.)
- Nezapisuj do něj žádné jiné poznámky.
- Nesprávně vyplněný list odpovědí nebude organizátorem soutěže vyhodnocován.
- Pan učitel nebo paní učitelka jej po ukončení školního kola vybere.

Školní soutěžní kolo

- Máš přesně **45 minut** na řešení 15 úloh.
- Úlohy jsou odstupňované podle náročnosti.
- Každá úloha nabízí 5 odpovědí: A, B, C, D, E. **Správná je vždy jen 1 odpověď**.
- Je důležité pracovat pečlivě a přiměřenou rychlostí.
- Jestliže si s nějakou úlohou nebudeš vědět rady, přeskoč ji a vrať se k ní až později. Neztratíš tak zbytečně čas na řešení ostatních úloh.
- Když označíš více odpovědí v jedné úloze, bude hodnocena jako špatná.
- Za správnou odpověď získáš počet bodů podle její náročnosti.
- Za špatnou odpověď ti bude odečtena jedna čtvrtina z možného počtu bodů za tuto otázku.
 - např.: otázka za 4 body – odečten bude 1 bod
- Pokud na nějakou otázku neodpovíš vůbec, nebudou ti odečteny body žádné.
- V průběhu soutěže není dovoleno používat kalkulačku, mobilní telefon, tablet ani jiná elektronická zařízení.
- Během soutěže neopouštěj místnost, ve které se soutěž koná. V případě, že bys z místnosti odešel po otevření obálky se soutěžními otázkami, nemůžeš se již vrátit zpět na své místo a v soutěži pokračovat.
- Organizátor si vyhrazuje právo na vyloučení toho účastníka, který tato pravidla poruší.

Hodnocení

- Úlohy jsou rozdělené podle náročnosti do 3 skupin.
 - Úloha 1 až 5 jsou za 3 body.
 - Úloha 6 až 10 jsou za 4 body.
 - Úloha 11 až 15 jsou za 5 bodů.
- Maximální počet bodů je 60.
- Výsledky soutěže budou v krátké době po prvním soutěžním kole uveřejněny na webových stránkách www.pangea-edu.cz.
- V případě nejednoznačnosti či jiných nejasností si Pangea vyhrazuje právo na vyřešení daného problému.

Přejem Ti mnoho úspěchů v soutěži!

Pangea tým

První kolo matematické soutěže Pangea – 5. ročník

Část I: 3 body

1. V síti jsou zapsané číslice od 1 do 5 tak, že každá se může objevit jak ve sloupci, tak i v řádku jen jednou.
Kterou číslici zapíšeš do políčka označeného „x”?

	2		5	
	3		2	
1				4
			4	3
5		x		

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Vynásobíme-li 3 po sobě jdoucí sudá čísla, dostaneme 960.
Jaký je součet těchto 3 čísel?

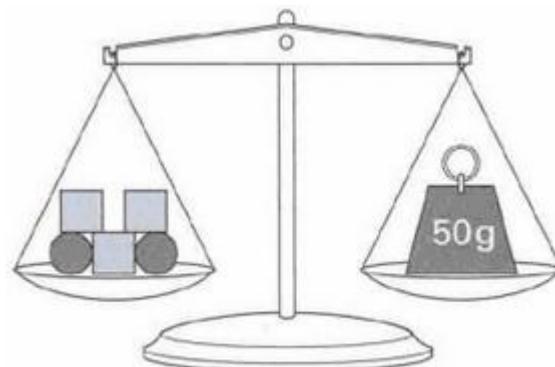
A) 24 B) 30 C) 36 D) 40 E) 44

3. Která čísla napíšeš ke stejnému bodu na číselné ose?

A) $0,5$; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$; $\frac{5}{1}$; $0,5$ C) $\frac{2}{4}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{2}$

D) $\frac{0}{5}$; $\frac{5}{10}$; $\frac{5}{2}$ E) $\frac{5}{10}$; $\frac{1}{2}$; $0,5$

4. Emá použila 5 kusů závaží 2 tvarů, aby vyvážila 50 g závaží. Každý  váží 12 g. Kolik g váží každý .



A) 15 B) 11 C) 9 D) 7 E) 5

5. Jsou 3 kamarádi: Katka, Jirka a Petr. Dohromady jim je 31 let.
Jaký bude součet jejich věků za 3 roky?

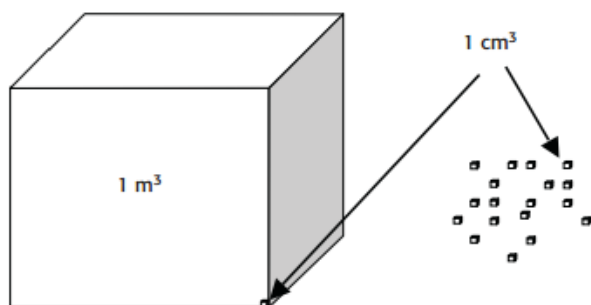
A) 32 B) 34 C) 35 D) 37 E) 40

Část II: 4 body

6. Michal musí brát léky každých 15 minut. První lék si vzal v 11 hodin a 5 minut.
V kolik hodin si vzal čtvrtý lék?

A) 11:40 B) 11:50 C) 11:55
D) 12:00 E) 12:05

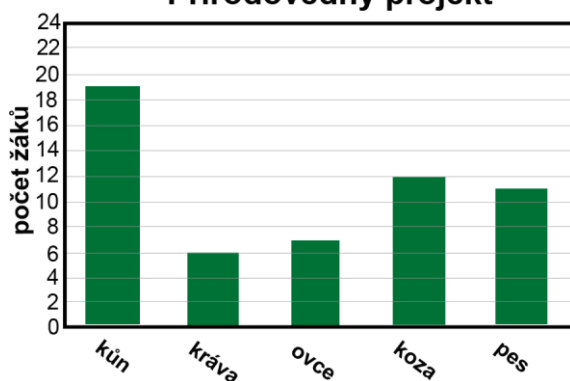
12. Kolik krychliček se vejde do této velké krychle?
Hrana jedné krychličky měří 1 cm.



- A) 10 000 B) 100 000 C) 1 000
D) 1 000 000 E) 10 000

13. Žáci 5.C se učili o hospodářských zvířatech. Každý měl za úkol si vybrat jedno z nabízených zvířat a zpracovat o něm referát. V grafu vidíš, kolik žáků si vybralo které zvíře.

Přírodovědný projekt

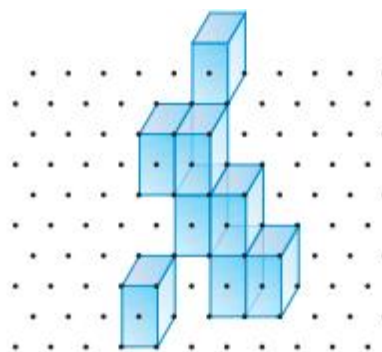


Víš, kolik žáků si vybralo koně.

Zaškrtni ty případy, kde si vybralo daná zvířata celkem také tolik žáků, jako si vybralo koně?

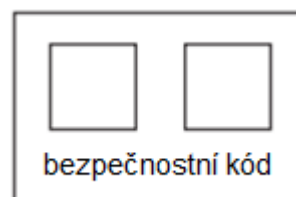
- A) ovce a koza
B) kráva a pes
C) koza a kráva
D) kráva a ovce
E) koza a pes

14. Jaký půdorys má toto krychlové těleso při pohledu shora?



- A) B) C) D) E)

15. Bezpečnostní agentura vytváří kódy tak, že každý kód se skládá z kombinace dvou různých číslic (viz obrázek).



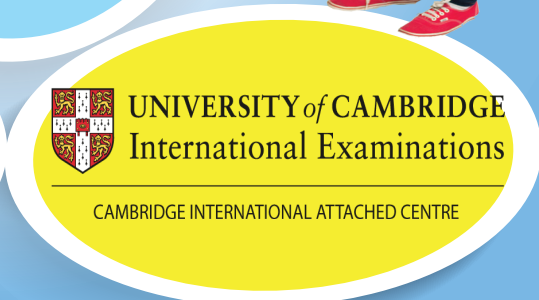
Kolik takových kombinací agentura vytvoří?

- A) 10 B) 20 C) 50 D) 90 E) 100

MERIDIAN INTERNATIONAL SCHOOL

MATEŘSKÁ ŠKOLA . ZÁKLADNÍ ŠKOLA . GYMNÁZIUM

- Plně akreditovaná škola Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.
- Čeští žáci zde plní povinnou školní docházku podle českého RVP.
- Výuka probíhá podle britského kurikula.
- Studium je zakončeno zkouškou A nebo AS Level Cambridge testů, případně českou státní maturitou.



www.meridianedu.cz

Frýdlantská 1350/1 Praha 8, Kobylisy



www.pangea-edu.cz

Generální partner



Partneři



lenovo

První kolo : 12.05.2014 - 23.05.2014

Finálové kolo : 28.05.2014

