

2015



Pangea
matematická soutěž

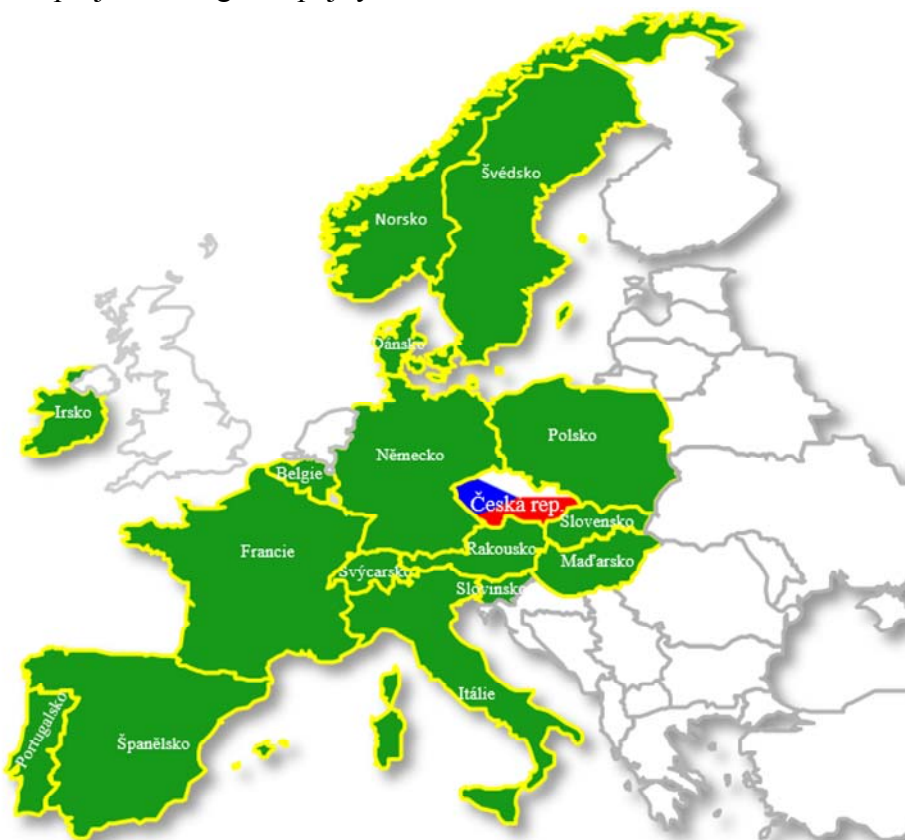
SOUBOR OTÁZEK

6.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 17 zemích Evropy. Loňského ročníku se jí účastnilo kolem 433 000 soutěžících. Německo, Dánsko, Itálie, Rakousko, Portugalsko, Švýcarsko, Slovensko, Francie a nyní i Česká republika jsou některé země, které se do projektu Pangea zapojily.



 / pangeamathematic

 / PraguePangea

 / Pangea Česká rep.

Školní kolo – 6. ročník

1 Dopln číselnou řadu čísel 1; 2; 4; 7; 11; --;

1 bod

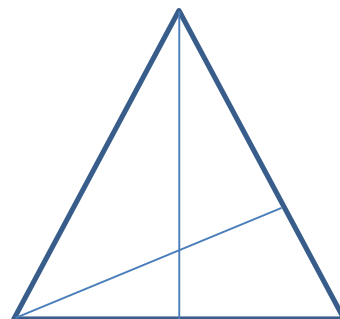
- a) 14 b) 15 c) 16 d) 17 e) 18

2 Urči počet trojúhelníků na obrázku

1 bod

- a) 8 b) 9 c) 5 d) 6 e) 3

obrázek není v měřítku



3 Děti skládaly puzzle. Petr měl hotovo za 29 min a 32 s , Tomáš za 0,5 hod a 3 min, Martin 28 min a 142 s, Hanka 28 min a 42 s, Jana 27 min a 11 s.

Kdo z nich byl hotov první?

2 body



- a) Petr b) Tomáš c) Martin d) Hanka e) Jana

4 Včera mi maminka řekla: „Pozítří bude sobota.“

Co je dnes za den?

2 body

- a) sobota b) čtvrtek c) pátek d) středa e) úterý

5 V místnosti jsou 4 kočky. Každá kočka má 4 kot'ata. Každé kotě má 1 myšku.

2 body

Kolik je celkem uší v místnosti?

- a) 72 b) 32 c) 18 d) 34 e) 64

6 Babička má na dvoře jen králíky a slepice. Zapomněla, kolik má kterých. Ví jen, že má celkem 35 zvířat, která mají celkem 110 nohou.

3 body

Kolik má králíků a kolik má slepic?

- a) 15králíků 20slepice b) 10králíků 25slepice c) 20králíků 15slepice
 d) 25králíků 10slepice e) 19králíků 16slepice

7 Který součin je největší?

3 body

- 1) $32 \cdot 44 \cdot 54$ 2) $54 \cdot 32 \cdot 43$ 3) $43 \cdot 32 \cdot 52$
 4) $44 \cdot 32 \cdot 55$ 5) $33 \cdot 44 \cdot 54$

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

8 Vyděl čísla 16 023 a 45.

3 body

Výsledek zaokrouhlený na desítky je:

- a) 356 b) 350 c) 360 d) 340 e) 370

9

4 body

Jablečný mošt můžu rozlít do patnácti půllitrových lahví. Všechny jsou plné.
Do nejméně kolika čtvrtlitrových lahví ho můžu celý přelít?

- a) 30 b) 15 c) 8 d) 20 e) 22

10

4 body

Kniha má 320 stran. Petr přečte každý všední den 20 stránek. O víkendu nečte. Začne číst v pondělí.

Který den knihu dočte?



- a) pondělí b) úterý c) středa d) čtvrtek e) pátek

11

4 body

Doplň číselné řady a doplňovaná čísla sečti.

3; 7; 11; 15; --

2; 4; 8; 16; --

Součet doplněných čísel je:

- a) 52 b) 51 c) 32 d) 43 e) žádná z předchozích variant

12

5 bodů

Klára si narovnala 12 červených korálek vedle sebe. Zuzana přišla a mezi každé 2 červené umístila 2 bílé korálky.

Kolik bílých korálek spotřebovala?

- a) 20 b) 24 c) 26 d) 22 e) 12

13

5 bodů

Helena má 3 různá trička, 2 sukně a 5 párů bot.

Kolik různých kombinací oblečení si může vzít na sebe?

a) 10

b) 25

c) 30

d) 13

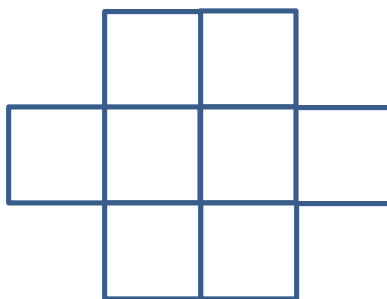
e) 17

14

6 bodů

Obvod tohoto obrazce složeného ze stejných čtverců je 28 cm.

Vypočítej jeho obsah.



obrázek není v měřítku

a) 28 cm^2

b) 32 cm^2

c) 36 cm^2

d) 30 cm^2

e) 34 cm^2
15

6 bodů

Místnost tvaru kvádru s rozměry 4 m, 8 m a výškou 3 m. Jakou plochu musíme vymalovat, když víme, že v místnosti je 1 čtvercové okno s rozměrem 2 m a dveře s rozměry 2 m a 3 m?

a) 104 m^2

b) 100 m^2

c) 96 m^2

d) 94 m^2

e) 192 m^2

Poděkování

**Rádi bychom poděkovali těm, kteří pracovali na sestavování úloh pro žáky
a také těm, kteří se podíleli na organizaci soutěže.**

Děkujeme paním učitelkám:

Renatě Nechanické
zástupce ředitele, Praha

Michaele Kaslové
KMDM – Pedagogická fakulta - Univerzita Karlova v Praze

Haně Schmidové
učitelka matematiky, Praha

Janě Scheinostové
učitelka matematiky, IT učitelka a koordinátorka, Praha

Romaně Zemanové
učitelka matematiky, Praha

Naše díky patří také Poradnímu výboru Pangea:

PhDr. Michaele Kaslové
Katedra matematiky a didaktiky matematiky - Pedagogická fakulta - Univerzita Karlova v Praze

doc. Mgr. Petru Knoblochovi, Dr.
Katedra numerické matematiky - Matematicko-fyzikální fakulta - Univerzita Karlova v Praze

Prof. RNDr. Marii Demlové, Csc.
Katedra matematiky - Fakulta elektrotechnická - ČVUT v Praze

RNDr. Janě Hromadové, PhD.
Katedra didaktiky matematiky - Matematicko-fyzikální fakulta - Univerzita Karlova v Praze

Děkujeme generálnímu partnerovi soutěže:
Meridian International School, s.r.o.



MEZINÁRODNÍ ŠKOLA MERIDIAN
MATEŘSKÁ ŠKOLA • ZÁKLADNÍ ŠKOLA • GYMNAZIUM

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

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE
International Examinations
Cambridge International, London

COBIS
COUNCIL OF
BODEN
INSTITUTIONS
FOR
SCHOOL
BENEFIT

www.meridianedu.cz Frýdlantská 1350/1 Praha 8, Kobylisy



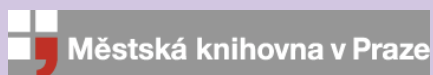
Organizátor



Generální Partner



Partneři



lenovo



Školní kolo : 16 - 27.02.2015

Finálové kolo : 04.05.2015

