



Pangea
matematická soutěž

SOUBOR OTÁZEK

**4.
ročník**

2016

Mezinárodní matematická soutěž Pangea v Evropě

	Název země	Počet registrovaných účastníků		Název země	Počet registrovaných účastníků
1	Německo	147 000	10	Dánsko	5 068
2	Polsko	105 524	11	Belgie	5 067
3	Slovenská republika	65 249	12	Francie	4 336
4	Maďarsko	55 623	13	Slovinsko	3 500
5	Španělsko	33 337	14	Švédsko	2 000
6	Česká republika	23 655	15	Švýcarsko	1 800
7	Rakousko	18 654	16	Norsko	1 800
8	Portugalsko	12 000	17	Irsko	1 500
9	Itálie	8 700	18	Litva	420
				Celkem	495 233



 /Pangea Česká republika

 /pangeamathematic

 /PraguePangea

Školní kolo – 4. ročník

1. Á Bé Cé Dé É eF

2 body

Šestimístné číslo je zapsáno pomocí písmen A až F.

A B C D E F

Číslo má 7 stovek, 2 statisíce, 6 desítek, 3 desetitisíce, 4 jednotky, žádné tisíce.

Která číslice se skrývá pod písmenem B?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 6 e) 7

2. NEJVYŠŠÍ HORY KONTINENTŮ

3 body

V tabulce jsou zaznamenány nejvyšší hory kontinentů.

Jaký je výškový rozdíl mezi nejnižší a nejvyšší zaznamenanou horou?

KONTINENT	HORA	VÝŠKA (m n. m.)
Afrika	Kilimandžáro	5 895
Amerika	Aconcagua	6 902
Antarktida	Vinson Massif	5 140
Asie	Mount Everest	8 850
Austrálie	Mount Carstensz	4 887
Evropa	Mont Blanc	4 807

- a) 36 481 m b) 13 657 m
c) 4 043 m d) 3 963 m
e) 1 948 m

3. NOVÝ SNOWBOARD

4 body

Jakub si přeje nový snowboard. Rodiče slíbili, že mu na snowboard peníze přidají. Jakub si našetřil 800 Kč, rodiče mu přidali třikrát víc.

Kolik nejvíce Kč může Jakub za nový snowboard zaplatit?

- | | |
|-------------|-------------|
| a) 1 600 Kč | b) 2 400 Kč |
| c) 3 000 Kč | d) 3 200 Kč |
| e) 4 000 Kč | |

4. SLONI

5 bodů

V cirkuse šijí ozdobné deky pro slony. Nakoupili 50m roli látky. Na jednu deku spotřebují 6 m látky.

Pro kolik slonů vystačí zakoupená látka a kolik látky zbyde?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| a) 5 slonů | b) 9 slonů a 4 m látky zbydou |
| c) 6 slonů a 2 m látky zbydou | d) 12 slonů |
| e) 8 slonů a 2 m látky zbydou | |

5. CESTA DO ŠKOLY

5 bodů

Ája chce vědět, jak dlouhá je její cesta do školy. Napočítala, že cestou udělá 240 kroků. Její krok je dlouhý 60 cm.

Kolik metrů měří cesta?

- | | | |
|----------|------------|----------|
| a) 4 m | b) 40 m | c) 104 m |
| d) 144 m | e) 1 440 m | |

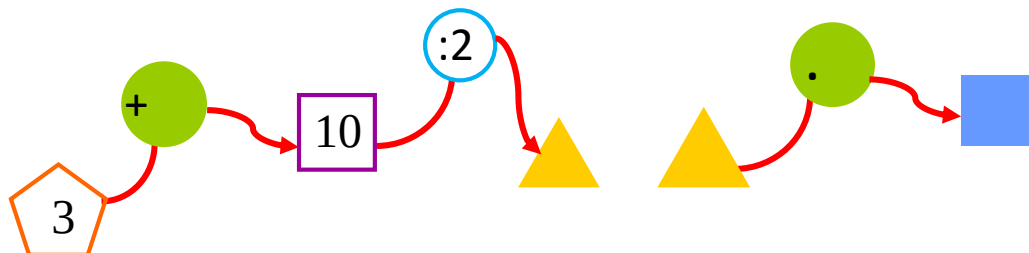
Školní kolo – 4. ročník

6. KRUH, TROJÚHELNÍK, ČTVEREC

6 bodů

Ve všech geometrických útvarech, které se shodují tvarem i barvou, jsou umístěna stejná čísla.

Vyber, která z možností odpovídá zadání.



- a) 5 4 20
- b) 6 5 30
- c) 7 5 35
- d) 8 4 28
- e) 9 5 45

7. CHYBĚJÍCÍ ČÍSLO

6 bodů

Doplň chybějící číslo v tabulce.

- a) 380 b) 381
- c) 382 d) 383
- e) 384

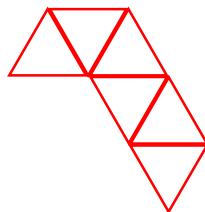
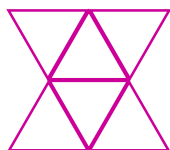
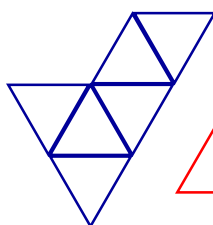
	8	16	32	64
3	23	47	95	191
6	47	95	191	

8. NEJMENŠÍ OBVOD

7 bodů

Na obrázku jsou obrazce sestaveny z rovnostranných trojúhelníků o straně 2 cm.

Najdi obrazec s nejmenším obvodem a tento obvod urči.



a) 6 cm

b) 8 cm

c) 10 cm

d) 12 cm

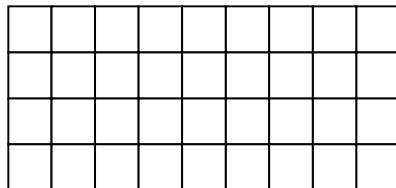
e) všechny mají stejný obvod

9. KAČKA RÁDA MLSÁ

7 bodů

Kačka si ze svého kapesného každé pondělí kupuje čokoládu s 36 dílky. V pondělí sní 2 dílky a každý následující den sní o 1 dílek více než v předchozím dnu.

Jak velká část čokolády zbyde Kačce na neděli?



a) polovina

b) třetina

c) čtvrtina

d) pětina

e) šestina

10. PRAPRADĚDEČEK LOJZÍK

8 bodů

Honzíkova praprababička Anežka se narodila v roce 1908. Byla o 11 let mladší než prapradědeček Lojzík.

Ve kterém roce se prapradědeček Lojzík narodil?

a) 1887

b) 1897

c) 1899

d) 1917

e) 1919

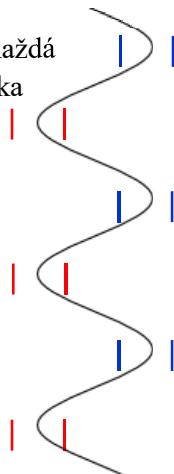
11. SLALOM

8 bodů

Na zimním táboře se poslední den pořádají závody ve slalomu. Každá slalomová branka je vždy postavena ze 2 tyček. Úkolem závodníka je v co nejkratším čase projet všemi brankami.

Nejrychlejší čas měl Pét'a, ale bohužel minul jednu branku. Traťový rozhodčí zahlásil, že byla vynechána 20. branka shora. Cílový rozhodčí potvrdil, že závodník vynechal 10. branku zdola.

Kolik tyček bylo potřeba na postavení tohoto slalomu?



a) 29

b) 30

c) 31

d) 58

e) 60

12. SOUHLÁSKY

9 bodů

Spočítej souhlásky v nápisu „Pangea, matematická soutěž“. Počet souhlásek vynásob šesti, vyděl třemi a přičti polovinu čísla 246.



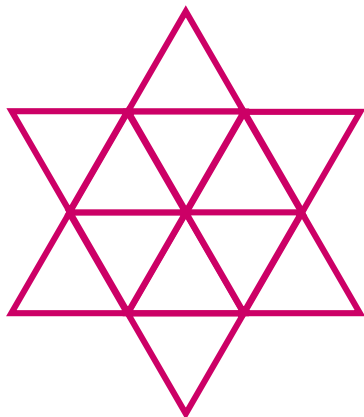
Jaký je výsledek?

- a) 125 b) 147 c) 195 d) 270 e) 318

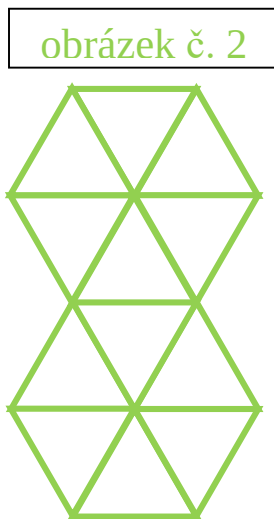
13. TROJÚHELNÍKY

9 bodů

Jaký nejmenší počet trojúhelníků musím přesunout, aby z obrazce na **obrázku č. 1** vznikl obrazec na **obrázku č. 2**?



obrázek č. 1



obrázek č. 2

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

14. ZÁMĚNA ČÍSLA

10 bodů

Jak se změní součin čísel 38 a 42, když dvojku u druhého činitele zaměníme šestkou?

Vyber správnou odpověď.

- a) součin bude 4 krát větší
- b) součin bude o 4 větší
- c) součin bude větší o 4násobek osmi
- d) součin bude větší o 4násobek prvního činitele
- e) součin bude větší o 4násobek druhého činitele

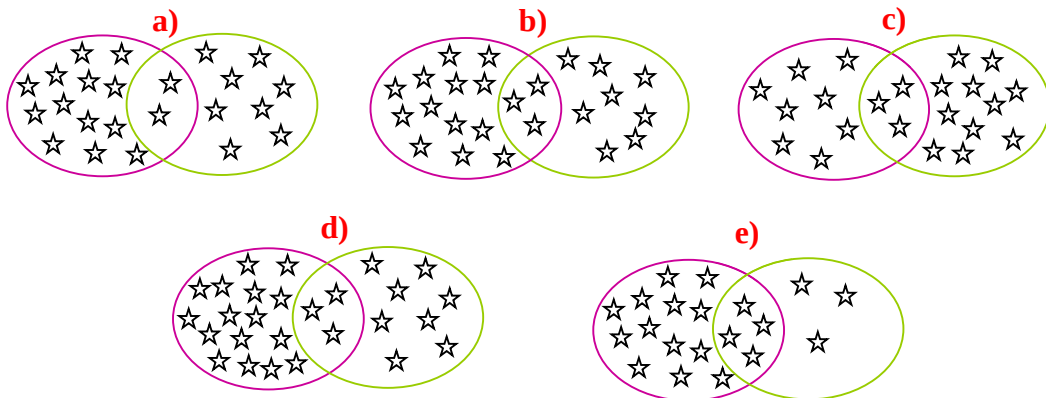
15. OBĚD

11 bodů

Ve školní jídelně si dnes všichni pochutnali na řízku s bramborovou kaší. Na oslavu pololetního vysvědčení kuchařky navíc připravily salát a zákusek.

Několik dětí si vybralo salát. Zákusek si vybralo dvakrát více dětí. Protože saláty nakonec zbyly, nabídly je kuchařky na přidání. Z naší třídy se našli 3 jedlíci, kteří po zákusku snědli ještě salát, 2 saláty neměl nikdo.

Který z obrázků zaznamenal výběr dětí naší třídy?



Poděkování

Rádi bychom poděkovali všem, kteří pracovali na tvorbě a sestavování úloh pro žáky a kteří se podíleli na organizaci soutěže.

Děkujeme tvůrcům úloh:

Mgr. Ivě Hornové, učitelka I. stupně ZŠ, Praha

PhDr. Michaele Kaslové, lektorka KMDM, Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Mgr. Haně Schmidové, učitelka matematiky, Praha

PhDr. Evě Semerádové, PhD., učitelka matematiky, Praha

Mgr. Davidu Jandovi, učitel informatiky a matematiky, Praha

Mgr. Bc. Karlu Zavřelovi, učitel matematiky, fyziky a informatiky, Praha

Naše díky patří také Poradnímu výboru Pangea:

PhDr. Michaele Kaslové, KMDM, Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Prof. RNDr. Marii Demlové, Csc., KM, Fakulta elektrotechnická, ČVUT v Praze

doc. Mgr. Petru Knoblochovi, Dr., KDM, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze

RNDr. Janě Hromadové, PhD., KDM, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Bc. Marku Kovářovi, MBE, Fakulta strojní, ČVUT v Praze, Národohospodářská fakulta, VŠE, Praha

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.
- Čeští 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 CENTRE

COBIS
COOPERATION BETWEEN
INTERNATIONAL
SCHOOLS

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



Veškerá práva jsou vyhrazena. Úlohy náleží soutěži Pangea. Kopírování není dovoleno.



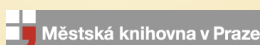
Generální partner



Partner



Partneři



Školní kolo : 15-26. 2. 2016

Finálové kolo : 6. 5. 2016