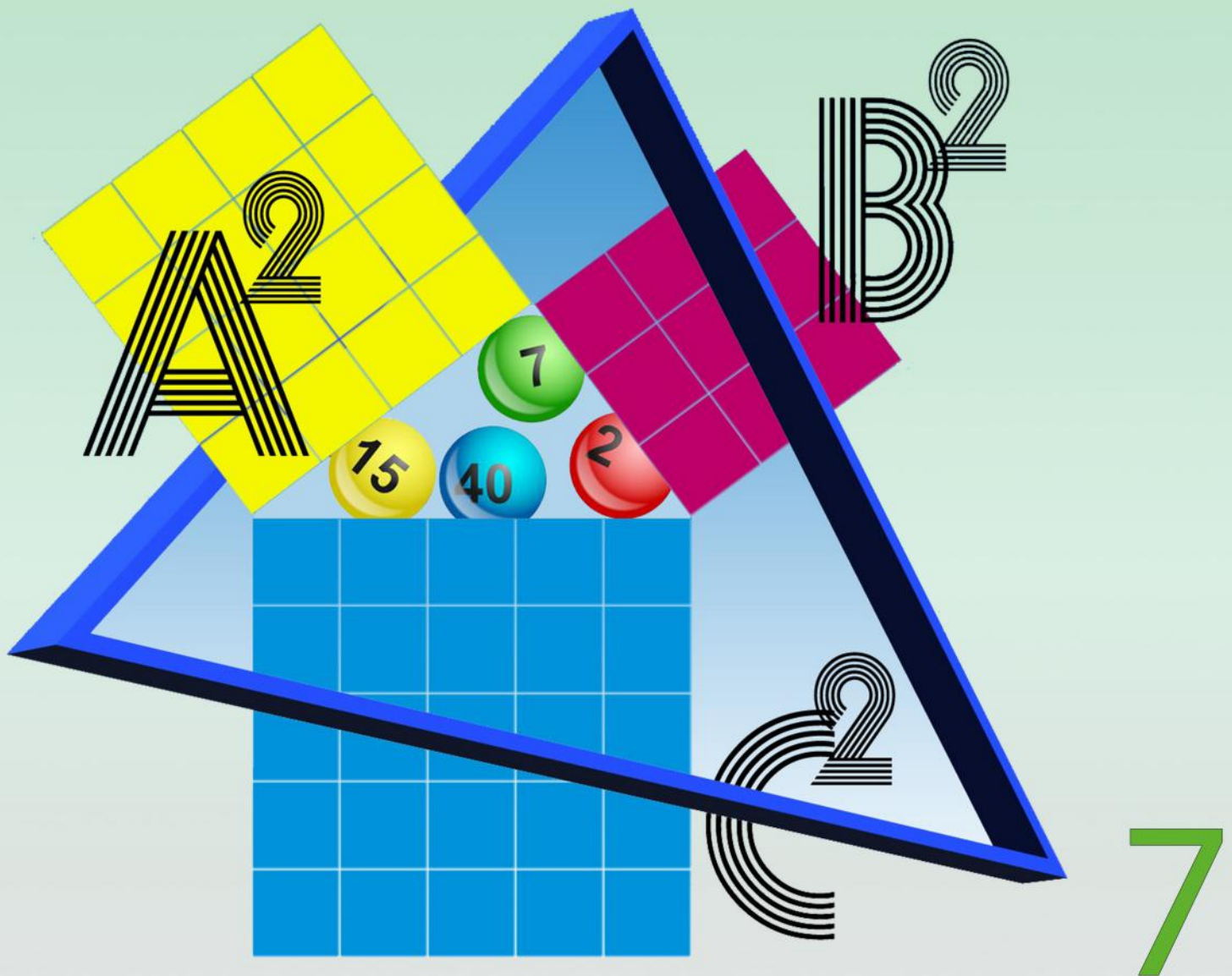


Pangea

Matematika Verseny

Nevezhető évfolyamok: 3-10. osztály



1. Egy térkép méretaránya 1 : 1 500 000. Mekkora a valóságban az a távolság, amelyet a térképen 2 cm-nek mérünk?

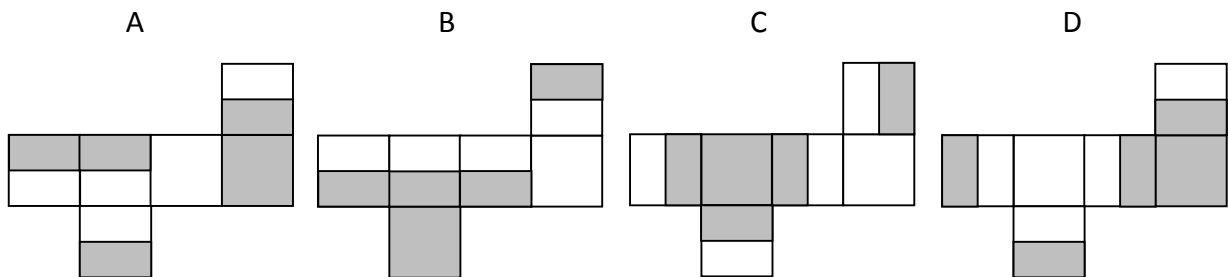
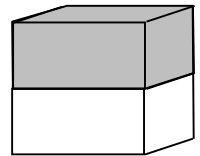
A) 30 m

B) 300 m

C) 30 km

D) 300 km

2. A jobb oldali ábrán látható félig befestett kockának melyik a testhálója?



3. Adott a következő négy szám: -2017 , -10 , 0 , 2017 .
Mennyi ezek közül a legkisebb és a legnagyobb abszolútértékű szám különbségének az abszolútértéke?

A) 2017

B) 2027

C) 4034

D) 0

4. Képezzük az 1, 9, 9, 5 számjegyek felhasználásával a legnagyobb és a legkisebb négyjegyű számokat, majd a nagyobb számból vonjuk ki a kisebbet. Milyen számjegy áll az így kapott különbségben a legkisebb helyiértéken?

A) 0 B) 2 C) 4 D) 8

5. A debreceni virágkarneválon a virágkompozíciók a Nagyállomás és a Nagytemplom közötti 1 km hosszú, egyenes utcán vonulnak fel. Az utca mindkét oldalán 2 méter széles járda van. A nézők a járdákon állva szemlélik az elvonuló virágkompozíciókat. Legfeljebb hány néző fér el a két járdán, ha a tömegben egy ember átlagosan $1/4$ négyzetméternyi helyet foglal el?

A) 1600 B) 4000 C) 8000 D) 16000

6. Szabolcs 7 kg-mal nehezebb, mint Gyula. Gyula 12 kg-mal könnyebb, mint Rozi. A három gyerek édesanyja 65 kg, édesapja 86 kg. Legfeljebb hány kg Szabolcs, ha mind az öten egyszerre beszállhatnak abba a liftbe, amelynek maximális terhelhetősége 260 kg?

A) 30 kg B) 35 kg C) 37 kg D) 42 kg

7. Egy derékszögű háromszög egyik hegyesszöge 65° . Hány fokos szöget zár be az átfogóhoz tartozó magasság és a derékszög szögfelezője?

A) 10° B) 15° C) 20° D) 25°

8. Egy étteremben a következő étlapról választhatunk:

<u>Levesek:</u>	<u>Sültek:</u>	<u>Köretek:</u>
<i>Meggyleves</i>	<i>Rántott hús</i>	<i>Petrezselymes burgonya</i>
<i>Csirkeragu leves</i>	<i>Natúr szelet</i>	<i>Rizs</i>
	<i>Rántott hal</i>	<i>Burgonyapüré</i>

Hányféle különböző menüt tudunk összeállítani, ha minden menünek tartalmaznia kell levest, sültet és köretet is?

A) 3

B) 8

C) 9

D) 18

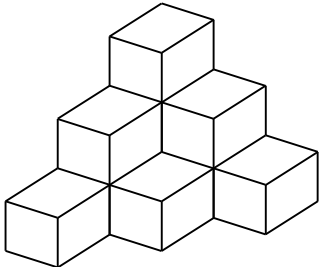
9. Az alábbi ábrán látható építmény kis kockáinak minden éle 2 cm hosszú.
Hány cm^2 az építmény teljes felszíne?

A) 216 cm^2

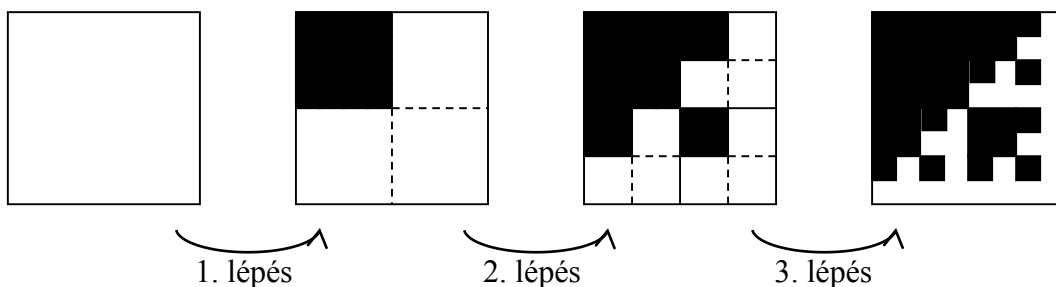
B) 162 cm^2

C) 144 cm^2

D) 72 cm^2



10. Egy kerámiagyár olyan csempéket gyárt, melyeknél a színezés módját az alábbi ábra mutatja:



A négyzet alakú csempét függőleges és vízszintes felezéssel négy részre osztják, majd a bal felső részt beszínezik. Ezt a színezési eljárást minden további lépésben megismétlik az összes olyan négyzettel, amelyek az előző lépésben fehérén maradtak.

A csempe területének hányad része marad fehér a 3. lépés végén?

A) $\frac{3}{8}$

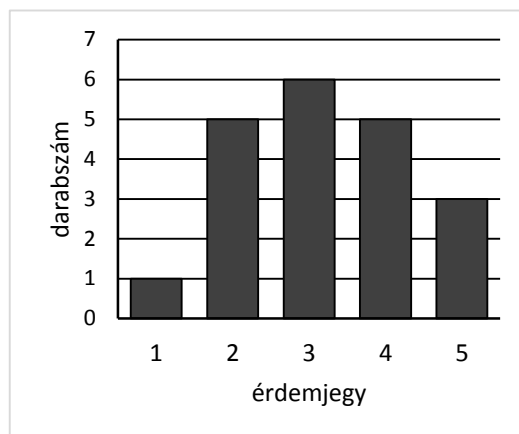
B) $\frac{27}{64}$

C) $\frac{37}{64}$

D) $\frac{3}{4}$

11. A grafikon egy osztály félévi értesítőjében szereplő matematika jegyek eloszlását szemlélteti. Mennyi lett a jegyek átlaga ebben az osztályban?

- A) 3
- B) 3,2
- C) 4
- D) 12,8



12. Az éjfél óta eltelt idő fele éppen annyi, mint a délig hátralévő idő háromnegyede. Hány óra van most?

- A) 9 óra
- B) 12 óra
- C) 7 óra 12 perc
- D) 7 óra 5 perc

13. Anya lekváros buktát sütött a családnak. A kamasz fiú megette a bukták felét, a kislány a többinek az egyharmadát. Ezután Anya még megette a megmaradt bukták ötödét, az utolsó 8 bukta pedig Apáé lett. Hány buktát evett Anya?

A) 2

B) 3

C) 8

D) 10

14. Melyik igaz az alábbi állítások közül?

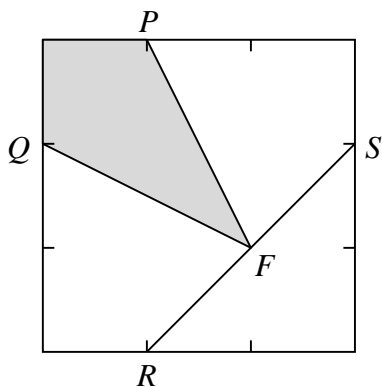
A) $2^7 + 2^7 = 2^8$

B) $2^8 - 2^5 = 2^3$

C) $2^5 \cdot 2^5 = 2^{25}$

D) $2^8 : 2^4 = 2^2$

15. Az ábrán látható négyzet oldalain bejelöljük a P, Q, R és S harmadolópontokat. F az RS szakasz felezőpontja. Hányad része a négyzet területének a szürke deltoid területe?



A) $\frac{1}{9}$

B) $\frac{2}{9}$

C) $\frac{5}{18}$

D) $\frac{1}{3}$