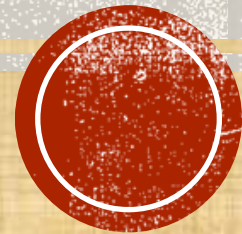


MATEK TOTÓ 2025, VISEGRÁD

HUBA!!!



9. FELADAT

Huba az előző évtizedben született egy őszi napon, és születési dátumát megkaphatjuk, ha a mai dátum (2025.10.18.) számjegyeit összekeverjük. Hány olyan nap van, amikor Huba születhetett?

A) $\sqrt{49} - 6 \cdot 8$

B) $\sqrt[3]{\frac{1}{27}} \cdot 9$

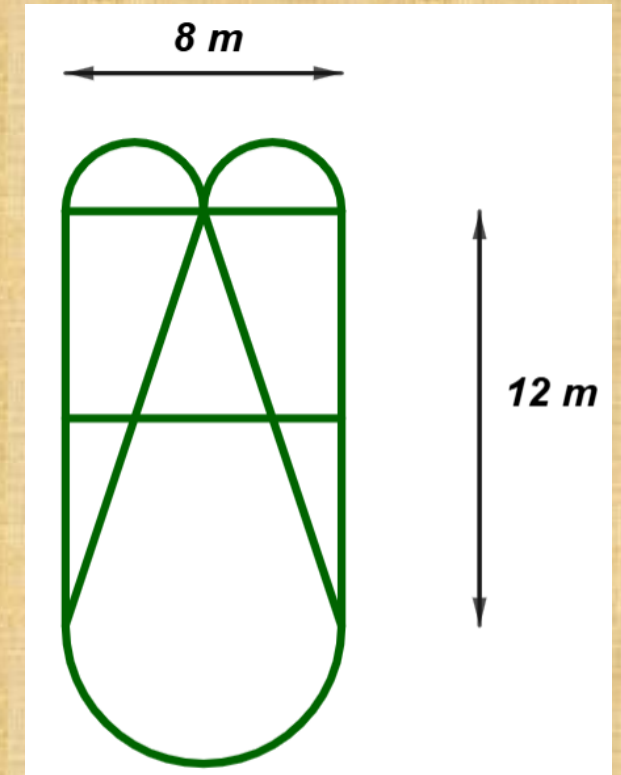
C) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-1} : 2$

D) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}$



4. FELADAT

Huba a neve betűiből egy logót tervez magának, mely csak egyenes szakaszokból és félkörökből áll. A logó szélessége 8 cm, a függőleges szakaszok hossza 12 cm. Milyen távol van egymástól a logó legalsó és (valamelyik) legfelső pontja?



A) $\sqrt{328} \text{ cm}$

B) $\sqrt{260} \text{ cm}$

C) $\sqrt{356} \text{ cm}$

D) $\frac{\pi}{HUBA}$



3. FELADAT

Huba 145 cm magas, és szeretne bevezetni egy új
hosszmértéket: 1 huba = 145 cm. Hány $huba^3$ egy hektoakó?

(1 akó=53,72 liter)

A) 0,567

B) 0,001762

C) 1,762

D) 567



13. FELADAT

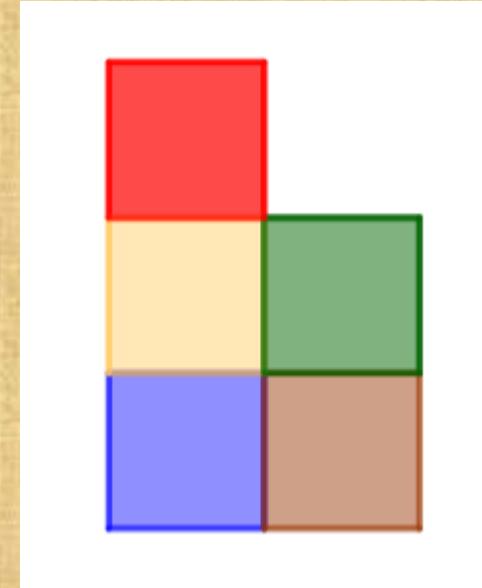
Huba 5 kis fakockából egy építményt készített a kistesójának, melynek előlnézete a mellékelt ábrán látható. Hányféle sorrendben rakhatta le a kiskockákat Huba?

A) 8

B) 10

C) 12

D) 120



2. FELADAT

Huba n barátjával elmegy moziba ($n \in \mathbb{N}^+$), és egy sorban egymás melletti $n + 1$ helyre kapnak jegyet. Huba mindenképpen egyik barátja, Tas mellett szeretne ülni.

Hány olyan pozitív természetes n létezik, amelyre igaz, hogy az elhelyezkedési lehetőségek száma nem osztható 5-tel?

A: 3

B: 4

C: 5

D: több, mint 5



1. FELADAT

Hányféle módon olvasható ki a HUBABUBA szó az alábbi ábrából, ha minden lépésben felfelé, lefelé, jobbra vagy balra léphetünk?

H	U	B	U
U	B	A	B
	U	B	U

A) 24

B) 36

C) 48

D) 51



7. FELADAT

Egy dobókockát négyszer egymás után feldobunk, a dobott számok mind különbözőek, jelölje a jegyeket H, U, B, A . A négy számjegyből képezzük az összes lehetséges négyjegyű számot, minden jegyet egyszer felhasználva.

Ezután megvizsgáljuk, hogy a négyjegyű számok közt hány olyan van, amely köztük 9-cel osztható (ezek száma n), és hány olyan van, amely hárommal osztható (ezek száma k). Hányféle értéket vehet fel az $n + k$ összeg?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4



6. FELADAT

Huba új műveletet is szeretne bevezetni, a $\oplus$ -t. Két szám összehubázása a következőt jelenti:

$$a \oplus b = 2b - a$$

Oldd meg a következő egyenletet:

$$x \oplus (x \oplus 2) = 26$$

- A) 10 B) -6 C) $\frac{22}{3}$ D) 8



12. FELADAT

Egy négyzet oldalai 5 cm-esek, csúcsai H, U, B, A. Hány olyan pont van a négyzet belsejében, amelynek az oldalaktól mért távolsága 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm?

A) 2

B) 4

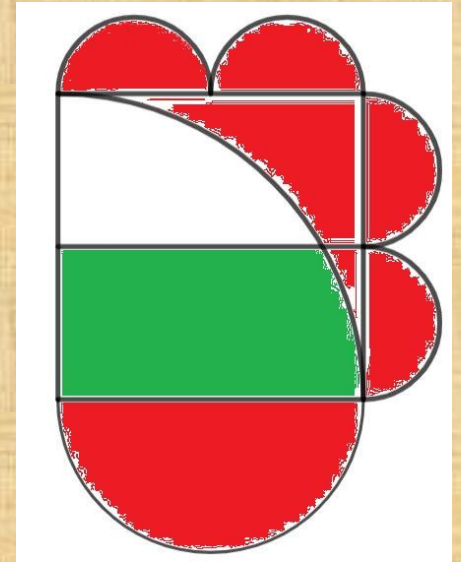
C) 8

D) 12



10. FELADAT

Huba tovább dolgozott a neve betűiből alkotott ábrán, most egy egységnégyzethez rakott hozzá negyedköröket és félköröket, az egyes tartományokat pedig elkezdte beszínezni. A pirossal színezett rész területe:



A) $\frac{\pi}{4} + \frac{1}{8}$

B) 1

C) $\frac{\pi}{2} - 1$

D) $\pi \cdot \frac{\sqrt{2}}{8}$



4. FELADAT

Hangya Huba egy kocka egyik csúcsán áll, és minden perc végén átmasírozik valamelyik szomszédos csúcsra. Mennyi a valószínűsége, hogy három perc elteltével Huba a kiindulási csúcs valamelyik szomszédjában lesz?

A) $\frac{1}{4}$

B) $\frac{7}{9}$

C) $\frac{2}{3}$

D) $\frac{23}{27}$



5. FELADAT

A H, U, B, A számokról a következő összefüggéseket tudjuk:

$$H + U + B = A; \quad H^2 + U^2 + B^2 = A^2$$

Melyik összefüggés igaz biztosan?

A) $HU + HB + UB = 0$

B) $A = A^2$

C) $H \cdot U \cdot B \cdot A = 0$

D) $HU = BA$



11. FELADAT

Adott két valós számok halmazán értelmezett függvény:

$$huba(x) = x^2$$

$$töhötöm(x) = 2x + 1$$

Egy valós számon végrehajtjuk hubá-t, utána az eredményen töhötömöt, majd az eredményen újra hubát.

Hány számból indulhattunk ki, ha a végeredmény 0?

A) 1 B) 2 C) 3 D) Egyből sem, nem jöhet ki 0.



+1. FELADAT

HÚ, BArátaim, most veszem észre, hogy teljesen összekeveredtek a feladatok sorszámai.

Hány olyan feladat volt a TOTÓ-ban idáig, amelyik olyan sorszámon szerepelt, ahányadiknak meg kellett oldani?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

Irány az eleje



**HUBA, FOGYTÁN AZ ELŐD? ÁLMOS VAGY?
MENJ ALUDNI!**

SAJNÁLOM, NEM TÖHÖTÖM!

NE FELESELJ, MERT KAPSZ EGY TAS_{LIT}!

