

**MATEMATIKA**  
**7-8. évfolyamos tanulók számára**  
**1. forduló**

**Beküldési határidő: 2023. október 24.**

Név:.....

Iskola neve, címe:.....

<b>Összpontszám</b>	<b>35p</b>	
---------------------	------------	--

*Tollal dolgozz!*

**1.) Karikázd be, hogy hányadik osztályba jársz! 7. vagy 8. 1 pont**

**2.) Egy négyfős család külföldre ment nyaralni, ahol 6 napot töltött el. Az útiköltség összesen 210 euróba került. A szállás fejenként naponta 15 euró volt. Belépőkre, ennivalóra összesen 420 eurót fizettek. Az útra 1200 eurót váltottak be.**

a) Hány euróba került egy főnek a nyaralás?.....

b) Hány forintba került a családnak ténylegesen a nyaralás, ha 1 euró 297 forint? .....

c) A megmaradt eurót visszaváltották itthon. Hány forint volt a visszaváltáson a veszteség, ha 1 euróért 290 forintot kaptak? .....

**6 pont**

**3.) 10 kártya van lefordítva az asztalon, a rajtuk szereplő számok: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Véletlenszerűen kihúzzunk közülük hetet. A táblázatban lévő állítások ezekre a kihúzott kártyákra vonatkoznak. Tegyel + jelet a megfelelő helyre!**

A kihúzott hét szám...	Biztosan igaz	Lehet, hogy igaz	Lehetetlen
összege páros			
összege osztható 3-mal			
szorzata páros			
közötte van kettő, amelyek hányadosa 2			
szorzata páratlan szám			
között ha szerepel a 0, akkor a szorzatuk 0			

**6 pont**

**4.) Fejtsd meg a következő rejtvényt! Azonos betűk azonos, különböző betűk különböző tízes számrendszerbeli számjegyeket jelölnek.**

$$\overline{KA} + \overline{TI} = \overline{AT} - I$$

$$K+A+T+I = 21$$

K = .....

A = .....

T = .....

I = .....

**6 pont**

**5.) Egy iskola négy osztálya vállalta, hogy egy útszakaszon facsemetéket ültet.**

A 7.a osztálynak 19, a 7.b osztálynak 21, a 8.a osztálynak 28 és a 8.b osztálynak 23 tanulója van.

Az első nap az út hosszának a  $\frac{2}{5}$ -ét ültették be, a második nap a megmaradt rész  $\frac{2}{3}$ -át, a harmadik

nap pedig a megmaradt 800 métert. Számítsuk ki, hány facsemetét ültetett mindegyik osztály, ha tudjuk, hogy a facsemeték egymástól 4 méter távolságra voltak ültetve, és az elültetett csemeték száma egyenesen arányos az osztályokban levő tanulók számával!

Hány méter hosszú az útszakasz? .....

Hány facsemetét ültettek el összesen? .....

Hány facsemete jut egy tanulóra? .....

Facsemeték száma: 7.a osztály: .....

7.b osztály: .....

8.a osztály: .....

8.b osztály: .....

**9 pont**

**6.) Hányféleképpen olvasható ki a következő táblázatból a VERSENY szó, ha a táblázat bal felső betűjéből indulunk ki és az egyes lépéseket csak jobbra vagy lefelé tehetjük? .....**

V	E	R	S
E	R	S	E
R	S	E	NY

**2 pont**

**7.) Egy kis matematika történet. Végezz kutatást! Kik Ők?**

a) Brit matematikus. A nevéhez kapcsolódó diagram (egymást átlapoló kördiagramok) létrehozójaként és népszerűsítőjeként ismert, amivel halmazok egymás közötti kapcsolatát lehet szemléltetni: .....

b) XV.- XVI. századi olasz festő, matematikus (polihisztor). Számos festményében használta az aranymetszést (ez egy olyan arányosság, ami a természetben és művészetben is gyakran megjelenik), az egyik leghíresebb festményében több mint százszor: .....

c) Marosvásárhelyen született magyar matematikus, aki 1832-től a Magyar Tudós Társaság tagja. Majdnem fél évszázadig dolgozott a marosvásárhelyi református kollégium matematika-, fizika- és kémiaprofesszoraként. Leghíresebb tanítványa saját fia volt: .....

d) Magyar származású matematikus, aki a róla elnevezett elvben megfogalmazta a számítógépek működési elvét: .....

e) Francia matematikus és fizikus, aki a XVII. században élt. Egy mértékegységet és egy „háromszöget” is elneveztek róla: .....

**5 pont**