

Matematika feladatok 7. osztály

1. Egy matematika versenyen két feladatot adtak fel. Az első feladatot a tanulók 68 %-a oldotta meg helyesen, a másodikat a tanulók 52 %-a. 5 tanuló oldotta meg mindkét feladatot és nincs olyan tanuló, aki ne oldott volna meg helyesen egyetlen feladatot sem.
Hány tanuló versenyzett és hány oldotta meg helyesen csak az első feladatot?
2. Legyen az ABCD paralelogramma AB oldalának felezőpontja E, AD oldalának felezőpontja F. Mekkora része az EFC háromszög területe az ABCD paralelogramma területének?
3. Egy vállalat új igazgatót kapott. Működését azzal kezdte, hogy megduplázta az alkalmazottak számát, majd felvett további 7 dolgozót. Két hónap múlva elbocsátotta a dolgozók 40 %-át. Nemsokára kiderült, hogy akadozik a munka, ezért felvett 15 embert. Később takarékoságból kénytelen volt a dolgozók egyharmadát elbocsátani. Így 24 dolgozója maradt.
Hányan dolgoztak a vállalatnál az új igazgató érkezése előtt?
4. Egy üdülőhajó 159 kabinjának minden helyét elfoglalta a 379 utas. A kabinok két, - három, illetve négy személyesek voltak. Nyolcszor annyi kétszemélyes kabin volt, mint ahány négy személyes.
Mennyi volt a kétszemélyes, mennyi a háromszemélyes, mennyi a négy személyes kabinok száma?
5. Egy ABC háromszög AB oldala a leghosszabb. Az AB oldalon adott két pont: D és E, amelyre $AD = AC$ és $BE = BC$. Az EDC háromszögben a C-nél lévő szög 45° .
Mit mondhatunk az ABC háromszögről?
6. A réten 25 állat legelt. Háromszor annyi tehén volt, mint ló és kétszer annyi bány, mint disznó. Tudjuk, hogy nem minden ló szőre volt egyforma színű.
Melyik állatból hány legelt a réten?

7. Mennyi a $\frac{M A T E M A T I K A}{K Ö N Y V}$ tört értéke, ha a különböző betűk különböző, az azonos betűk azonos számjegyeket jelölnek és a számlálóban és a nevezőben is ezen számjegyek szorzata szerepel?
8. 1 ananász és 2 alma 4 körtét ér. 1 körte és 2 alma súlya éppen 1 ananászéval egyenlő. Tudjuk, hogy 1 dinnyeszelet éppen olyan nehéz, mint 1 körte, 1 ananász és 2 alma összesen.
Vajon milyen súlyú a dinnyeszelet, ha az almák egyenként 15 dkg-osak?
9. Egy ékszerész eladta hétfőn drágaköveinek felét és még 4 darabot. Kedden a maradék felét és még 2 darabot. Szerdán 5 darabot. Csütörtökön kettő híján a maradék felét. Így 8 darab drágakő maradt.
Hány darab drágakő volt hétfőn reggel?
10. Hány oldalas az a könyv, amelynek számozását az 5. oldallal kezdték és számozáshoz 2009 db számjegyet használtak fel?
11. Zoltán fizetését 25 %-kal felemelték. A felemelt fizetés 20 %-át jótékony célra fordította, így 132 000 Ft-ot vitt haza.
Mennyi volt az eredeti fizetése?
12. Egy téglatest különböző lapjainak területe: 600 mm^2 , 15 cm^2 , $0,1 \text{ dm}^2$.
Mekkorák a téglatest élei, ha centiméterekben mérve egész számok?
Mekkora a test térfogata?
13. Zsuzsi ajándékot vásárolt édesanyjának megtakarított pénzének harmadrésznél 500 Ft-tal nagyobb összegért. A maradék pénzének kettő ötöd részénél 250 Ft-tal költött kevesebbet a nővérenek szánt könyvre. A vásárlás után még 2950 Ft-ja maradt.
Hány forintot költött az egyes ajándékokra és mennyi pénze volt?
(Egy jó rajz sokat segít!)
14. Egy iskolának 500-nál kevesebb tanulója van. Ha kettesével állítják sorba őket, akkor az utolsó sorban csak egy tanuló áll. Ha hármasával, négyesével, ötösével, hatosával

állítják sorba őket akkor is egy tanuló áll az utolsó sorban, de ha hetesével, akkor senki sem marad egyedül.

Hány tanulója van az iskolának?

15. Fejtsd meg az alábbi szám keresztrejtvényt!

Igaz-e, hogy a négyzetekben szereplő számok összege prímszám?

Vízszintes:

1. 20-nál kisebb prímszám, mely számjegyeinek összege köbszám

4. Azonos számjegyek

Függőleges:

2. Középső számjegye a két szélső átlaga

3. Prímszám, mely számjegyeinek összege 5, számjegyeinek szorzata négyzetszám

	1.	2.
3.		
4.		

16. Anna és Béla testvérek. Bélának kettő fiútestvére és négy lánytestvére van. Mennyi

Anna fiútestvérei számának és lánytestvérei számának szorzata?

A: 6

B: 4

C: 9

D: 12

E: 8

17. Melyik szám adja 9-cel osztva a legnagyobb maradékot?

A: 9999991

B: 2005

C: 2222227

D: 121212126

E:

11111111

18. Hány lába van összesen három kutyának, négy libának és hét palpigradinak? (A palpigradi egy állat latin neve.)

A: 28

B: 32

C: 49

D: 76

E: 100

19. Hány olyan 12-vel osztható, hatjegyű szám van, amelyben a 2005 előfordul úgy, hogy számjegyei ebben a sorrendben állnak közvetlen egymás mellett.

A: Nincs ilyen

B: 5 db

C: 6 db

D: 11 db

E: 120 db

20. Maximum hány részre bontja a síkot 5 darab egyenese?

A: 6

B: 10

C: 15

D: 16

E: 25

21. Mennyi a $6^6+6^6+6^6+6^6+6^6+6^6$ művelet sor eredménye?
 A: 6^7 B: 7^6 C: 36^6 D: 6^{36} E: $(6\cdot 6)^6$
22. Mennyi a 4^{2005} -nek a fele?
 A: $4^{1002,5}$ B: 4^{2004} C: 2^{2005} D: 2^{4009} E: $2^{1002,5}$
23. Egy téglalap egyik oldalának hossza 6 cm, területének mérőszáma kétszer akkora, mint a kerületének a mérőszáma. Mekkora lehet a másik oldal hossza?
 A: 1 cm B: 8 cm C: 12 cm D: 20 cm E: 60 cm
24. Egy bicegő száz lábú százlábú így panaszkodik: „Éppen kétharmadszor annyi lábam fáj, mint amennyi a nem fájó lábaim számának a fele.” Hány lába nem fáj a százlábúnak?
 A: 34 B: 50 C: 60 D: 67 E: 75
25. Egy paralelogramma oldalainak aránya 1:2, hegyesszöge 60° . Mennyi a paralelogramma területének és a vele egyenlő kerületű szabályos hatszög területének az aránya?
 A: 1:1 B: 1:2 C: 2:3 D: 1:6 E: 1:3
26. Hány százaléka a 2005 a 2000-nek?
 A: 99 B: 100,25 C: 100,5 D: 101 E: 125
27. Ha két város közötti utat egy gyalogos 3 óra alatt, egy kerékpáros 1 óra alatt tesz meg akkor a két városból egymással szemben egyszerre elindulva hány perc múlva találkoznak? (Az útjuk során állandó sebességgel mozognak.)
 A: 15 B: 30 C: 35 D: 45 E: 60
28. Melyik számnak van a legtöbb osztója?
 A: 123456789-nek B: 1-nek C: 24-nek D: 0-nak
 E: Nem lehet megmondani.
29. Van-e olyan szám, amelyik minden számnak osztója?
 A: 0 és 1 B: Csak a 0 C: Csak az 1 D: 1 és -1 E: Nincs ilyen szám
30. Anna, Bori és Cili igazmondó vagy hazug. (Az igazmondó mindig igazat mond, a hazug mindig hazudik.) A következőket mondják:
 Anna: „Mindhárman hazugok vagyunk.”
 Bori: „Pontosan egy igazmondó van közöttünk.”
 Ki igazmondó közülük?

A: Csak Anna

B: Csak Bori

C: Csak Cili

D: Csak Bori és

Cili

E: Egyikük sem