

7-8. osztály

1. feladat Egy kis utánajárás

Add össze a 496 önmagánál kisebb osztóit! Mennyit kaptál? Hogy hívják az ilyen ulajdonságú számokat?

Balázs László 8.B osztály

először leírom a 496 szorzó (felgyeztetett) párosait

$$1 \cdot 496$$

$$2 \cdot 248$$

$$4 \cdot 124$$

$$8 \cdot 62$$

$$16 \cdot 31$$

összeadom a szorzópárokat

kivéve önmagát

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 248 + 124$$

$$+ 62 + 31 = 496$$

\sqrt{p}

→ ezeket a számokat

"~~tokeletes számok~~"-nak

nevezzük

2. feladat Egy kis logika

Egy hatjegyű számról a következőket tudjuk:

- második számjegye az első számjegyének kétszeresével egyenlő,
- a tízesek helyén álló számjegy a második számjegyénél kettővel nagyobb,
- hatodik számjegye a második és harmadik számjegyének szorzata,
- a százask helyén álló számjegy a harmadik és ötödik számjegyének átlaga.

Hány ilyen tulajdonságú számot találtál?

Aleksza Fanni 8.C osztály

x	2x	y	$(y+2x \cdot y):2$	2x+2	2x·y
1	2	0	2	4	0
1	2	2	3	4	4
1	2	4	4	4	8
2	4	0	3	6	0
2	4	2	4	6	8
3	6	0	4	8	0

Tehát a számok: ~~120240; 122344;~~
~~124448; 240360; 242468; 360480~~

Ezek a számok felelnek meg a feltételeknek.

6p

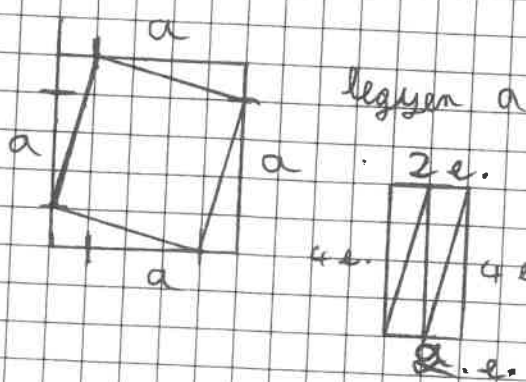
3. feladat Egy kis geometria

Egy négyzet mind a négy oldalán lévő első ötödölő pontját összekötjük sorban.

Az így keletkezett belső négyzög területe hányad része az eredeti négyzet területének?

Kocsondi László 7. osztály

3.



legyen a 5 egység $T_1 = a \cdot a = 25$ terület egység

$T_2 = 2e \cdot 4e = 8e$

$T_1 - T_2 = 25e - 8e = 17e$

V.: A belső négyzög területe $\frac{17}{25}$ része az eredeti négyzet területének.

4. feladat Hány ember tudja a viccet?

Egy ember hétfőn elmond egy viccet három embernek. Ezek kedden továbbadják újabb 3-3-nak. Szerdán ezek mondják el újabb 3-3 embernek és így tovább.

Hány ember hallja vasárnap a viccet?

Összesen hányan hallották a viccet ezen a héten?

Varga Mirtill Amina 7. b. osztály

Hány ember tudja a viccet?

H	K	Sze	Cs	P	So	V
3	9	27	81	243	729	2187
3^1	3^2	3^3	3^4	3^5	3^6	3^7

Ha a terjesztő még vasárnap is tudta a viccet akkor a hét megismerődik száma:

$$3 + 9 + 27 + 81 + 243 + 729 + 2187 = \underline{\underline{3279}}$$

Ha a terjesztő csak hétfőn tudta meg a viccet

akkor: 328070

vasárnap: 2187 fel hallja

6p

5. feladat Budapesti kiruccanás

Ödön motorral utazik Budapestre. Színházba szeretne menni, ami 250 km-re van a lakhelyétől. Az előadás 15 órakor kezdődik. Mikor kell legkésőbb elindulnia, ha út közben megáll 40 percet ebédelni, a motorja maximum 120 km-t tud megtenni egy óra alatt, és az előadás előtt 20 perccel szeretne odaérni?

Balázs Eliot Emanuel 8. osztály

5.

$$\begin{array}{r} 15:00 \\ - 00:40 \\ \hline 14:20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14:20 \\ - 00:00 \\ \hline 14:00 \end{array}$$

az ebédelési idő és a 20 perc kivonása, abból az időből, amikor a darab kezdődik.

szükséges menetidő $\frac{250}{120} = \frac{25}{12}$ óra

$$\frac{25}{12} \cdot 60^f = 125 \text{ perc} = 2 \text{ óra } 5 \text{ perc}$$

$$\begin{array}{r} 14:00 \\ - 02:05 \\ \hline 11:55 \end{array}$$

5: 11:55 - kor kell indulnia legkésőbb.

6 p