

TIT tehetséggondozó szakkör 6. évfolyamon
3. foglalkozás
Műveletek törtekkel

Berzsenyi Dániel Gimnázium

2010. szeptember 29.

Bemelegítés – Számolások

1 Melyik szám $\frac{5}{6}$ része a $\frac{6}{5}$?

2
$$\frac{1 - \frac{3}{4}}{\frac{4}{3} - 1} = ?$$

3
$$\frac{999}{5} + \frac{999}{50} = ?$$

4 Hány olyan szög van, amelynek nagysága fokokban mérve egész szám, legalább akkora, mint az egyenes szög $\frac{7}{18}$ része, és legfeljebb akkora, mint a derékszög $\frac{5}{6}$ része?

Bemelegítés – Szöveges feladatok

- 1 Kati két polcon helyezte el a könyveit, a felső polcra rakta könyveinek $\frac{11}{24}$ részét, az alsóra a többit.

Hány könyve volt Katinak, ha így az egyik polcra 6-tal több könyv került, mint a másikra?

- 2 Gondoltam egy számot, levontam belőle tízet, majd amit kaptam, osztottam tízzel. Az eredményt csökkentettem nyolccal, és a kapott szám tizedéhez hozzáadtam egyet, majd az eredményt megszoroztam 5-tel, így 100-at kaptam. Mi volt a gondolt szám?

Zárójelezés

Az

$$1 : 2 : 3 : 4$$

kifejezésbe zárójeleket írhatunk tetszőleges helyre, így különböző számokat kaphatunk eredményként.

A következők közül melyik **nem lehet** a végeredmény?

$$\frac{1}{24} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{2}{3} \quad 6 \quad 24$$

Egyiptomi törtek

A megtalálójáról elnevezett Rhind-papirusz az egyiptomi matematika 4000 évvel ezelőtti módszereibe nyújt betekintést.

A papirusz táblázataiból kiderül, hogy az egyiptomi matematikusok a törteket különböző egészek reciprokának összegeként írták fel.

$$\frac{3}{5} = \frac{1}{2} + \frac{1}{10} \quad \frac{5}{7} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{70}$$

Egyiptomi törtek

Keressük meg a következő számok egyiptomi felbontását!

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{8}$$

$$\frac{13}{64}$$

Egy új művelet

Bevezetünk egy új műveletet:

$$x \star y = \frac{1}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}$$

Melyik nagyobb, $\frac{1}{3} \star 2$ vagy $\frac{1}{2} \star 3$?