

Feladatok törtekkel

Számolások

1. Végezzük el a műveleteket, és írjuk az eredményt nem egyszerűsíthető alakba!

a) $\frac{28}{27} \cdot \frac{9}{8} - \frac{8}{3} \cdot \frac{9}{8}$; b) $\frac{28}{27} \cdot \left(\frac{9}{8} - \frac{8}{3}\right) \cdot \frac{9}{8}$; c) $\left(\frac{28}{27} \cdot \frac{9}{8} - \frac{8}{3}\right) \cdot \frac{9}{8}$; d) $\frac{28}{27} \cdot \left(\frac{9}{8} - \frac{8}{3} \cdot \frac{9}{8}\right)$

2. Végezzük el a műveleteket, és írjuk az eredményt nem egyszerűsíthető alakba!

a) $\frac{1}{\frac{2}{3}}$; b) $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{2}}$; c) $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{6}{6}}$; d) $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{3}}$; e) $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{2}}$; f) $\frac{1}{\frac{1}{5} + \frac{1}{6}}$; g) $\frac{\frac{1}{2} + \frac{2}{3}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}$

3. Határozzuk meg az összegeket!

a) $\frac{1}{32} + 1 + \frac{1}{16} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{32}$

b) $\frac{1}{19} + \frac{2}{19} + \frac{3}{19} + \dots + \frac{18}{19} + \frac{1}{20} + \frac{2}{20} + \dots + \frac{19}{20} + \frac{1}{21} + \frac{2}{21} + \dots + \frac{20}{21} + \frac{1}{22} + \frac{2}{22} + \dots + \frac{21}{22}$

4. Rendezzük nagyság szerinti sorrendbe: $\frac{2011}{2012}$ $\frac{2012}{2013}$ $\frac{2012}{2011}$ $\frac{2013}{2012}$

5. Rendezzük növekvő sorrendbe: $\frac{123456788}{123456789}$ $\frac{123456789}{123456790}$ $\frac{123456790}{123456791}$ $\frac{123456791}{123456792}$

6. Írjunk be műveleti jeleket úgy, hogy teljesüljön az egyenlőség!

a) $\frac{2}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{2}{5} = \frac{23}{30}$ b) $\frac{5}{6} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{5}{24} = \frac{5}{12}$

Válogatás a Kvant feladataiból

1. Az ünnepi könyvhéten három bolt összesen 1990 db könyvet adott el. Az első három napon az egyik bolt az általa eladott könyveknek rendre az $\frac{1}{37}$, $\frac{1}{11}$, $\frac{1}{2}$ részét adta el, a másik az $\frac{1}{57}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{3}$ részét, míg a harmadik rendre az $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{30}$, illetve az $\frac{1}{10}$ részét. Mennyi könyvet adtak el az egyes boltok a könyvhéten?

2. Nagyi almával kínálta unokáit. A legkisebbnek 1 almát adott és még a maradék $\frac{1}{10}$ részét, a másodiknak 2 almát és még a maradék $\frac{1}{10}$ -ét, a harmadik 3 almát és még a maradék $\frac{1}{10}$ -ét, és így tovább egészen addig, míg almái el nem fogytak. Kiderült, hogy így mindegyik unoka éppen ugyanannyi almát kapott. Hány unokája volt a nagymamának és mennyi almát kaptak?

3. Néhány traktornak, amelyek mindegyike egymagában napi 15 hektárt tud fölszántani, együttesen bizonyos egész számú napra van szüksége ahhoz, hogy fölszántsanak egy 300 hektáros földet. Még hány traktorra lenne szükség ahhoz, hogy hat nappal hamarabb befejezzék a munkát?

4. Helyezz el zárójeleket az alábbi összefüggés bal oldalán úgy, hogy teljesüljön az egyenlőség!

$$1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 = 7$$

5. Az 1,5 érdekes szám, mert egyenlő a számjegyei összegének negyedével. Keress olyan számot, ami jegyei összegének nyolcadával egyezik meg!

6. 1988-ban kezdte el vetíteni a Bergengóc Televízió a „Térdig könnyben” című sorozatot. 1989-től minden évben vagy 40%-kal több, vagy 40%-kal kevesebb részt mutattak be, mint az előző évben. Hogy az ország gazdaságát ne tegyék teljesen tönkre, naponta legfeljebb két epizódot vetítettek. Az 1230-adik rész vetítésekor a nézők nagyon elszomorodtak, mert a főszereplők összevesztek, de épp két évre rá, 1992-ben, – mindenki nagy örömeire – kibékültek. Kár, hogy ez egyben az utolsó rész volt!

Hány részből állt a sorozat?

7. Mely m és n természetes számokra teljesül?

$$\frac{2}{2011} = \frac{1}{m} + \frac{1}{n}$$