

Matematika felvételi

2002 – hagyományos felvételi

1. Válaszolj a feltett kérdésekre!

a) $\frac{2}{3}$ óra $\frac{1}{4}$ része hány perc? b) 18 perc hányad része fél órának?

c) $\frac{4}{5}$ liternek $\frac{3}{8}$ része hány cm^3 ? d) $\frac{4}{5}$ liternek 80 cm^3 hányad része?

2. Számítsd ki az alábbi kifejezések értékét, ha

$$a = 2,5; \quad b = -\frac{5}{2}; \quad c = -1,2 \quad \text{és} \quad d = \frac{2}{5}.$$

$$A = \frac{a + b}{c - d};$$

$$B = (a - b)(c + d);$$

$$C = a - bc + d;$$

$$D = \frac{a^2 - 2b^2}{d - c^2}$$

3. Egy könyvszekrényben 3 polcon összesen 153 könyv van. A középső polcon 5-tel több könyv van, mint az alsón, és nyolccal kevesebb, mint a felsőn. Hány könyv van az egyes polcokon? A felső polcon lévő könyvek száma hány százaléka a középső polcon lévő könyvek számának?

4. Szerkeszd meg az ABC háromszöget, ha $AC = CB = 6 \text{ cm}$ és az ACB szög 30° . Tükrözd B-t az AC egyenesre! (D ponthoz jutottál). Mekkora az ABCD négyszög szögei és átlói?

5. Mekkora annak a húrtrapéznek a kerülete és területe, amelynek 8 cm hosszú alapján 45° -os szögek vannak, és a trapéz magassága 3 cm?