

Matematika felvételi

2000 – hagyományos felvételi

1. Számítsd ki a következő mennyiségek törtrészeit!

a) $15 \text{ kg} \cdot \frac{7}{30}$ része b) $\frac{5}{8} \text{ km} \cdot \frac{7}{5}$ része c) $\frac{7}{3} \text{ m} \cdot \frac{3}{8}$ része

A b) feladatban kapott távolság hány százaléka a c) feladatban kapott távolságnak?

2. Számítsd ki az egyenlet gyökét, és ellenőrizd behelyettesítéssel a kapott eredményt!

$$\frac{4 - 4x}{8} = \frac{1 - 4x}{12} - \frac{2x - 1}{4}$$

3. Hol helyezkednek el a koordináta-rendszerben azok a pontok, amelyeknek

a) első koordinátájuk -2 (A ponthalmaz);

b) mindkét koordinátájuk kisebb 1 -nél (B ponthalmaz)

Rajzold fel az A és B halmazokat, és szöveges választ is fogalmazz!

4. Másold le az alábbi táblázatot, és számítsd ki a hiányzó értékeket!

a	b	$a^2 - b^2$	$ a + b^2$	$\frac{a}{b-1}$
-5	-3			
0	$\frac{2}{3}$			
-9	1			

5. Szerkessz húrtrapézt, ha a 6 cm-es alapon 60° -os szögek vannak és a szárak 2 cm hosszúak! Mekkora a trapéz területe? Tükrözd a trapézt a rövidebb párhuzamos oldal felezőpontjára! Mekkora kerületű síkidomot határol az eredeti és a tükörkép trapéz együtt?

6. Egy ládában $60 \frac{4}{5}$ kg cukor volt. Ebből 35 db fél kg-os csomagot készítettek. A maradékból hány darab 2 kg-os csomagot lehet készíteni?