
Versenyfeladatok gimnáziumi tanulók számára

(10. osztály)

1. Két tálcán 70 db sütemény van. Az egyikén levő sütemények 15 %-a ugyanannyi, mint a másikon levők 20 %-a. Hány sütemény került az egyes tálcákra?

(14 pont)

2. Egy 24 fős osztályból a tanulók $\frac{1}{4}$ -e jár matematikából és magyarból is szakkörre. A magyar szakkörösök létszáma egyenlő a matematika szakkörösök létszámának $\frac{4}{5}$ részével. A magyar szakkörre járók fele jár matematika szakkörre is. Hányan nem járnak az osztályból egyik szakkörre sem?

(14 pont)

3. Számológép használata nélkül döntsük el, hogy a két szám közül melyik szám a nagyobb, $A = \sqrt{2\sqrt{3\sqrt{4}}}$ vagy a $B = \sqrt{4\sqrt{3\sqrt{2}}}$?

(16 pont)

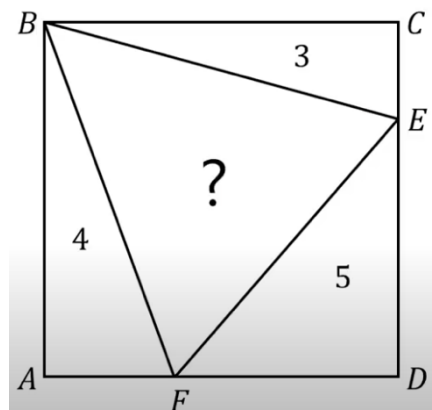
4. Arthur király és néhány lovagja lovagi tornát szervezett. Mindenki mindenkivel egyszer mérkőzött volna meg, de Arthur mérkőzéseinek felén tudott csak részt venni, mert közben megsérült. Így összesen 50 bajvívásra került sor. Hány lovag vett részt a tornán?

(18 pont)

5. A lovagi torna után a király és a legkedvesebb hét lovagja egy vacsorához a kerek asztal köré foglaltak helyet. Hányféleképpen tudnak leülni úgy, hogy a király nem szeretne Lancelot lovag mellett ülni? (Két helyfoglalást akkor tekintünk különbözőnek, ha azok az asztal elforgatásával egymásba nem vihetők.)

(18 pont)

6. Egy $ABCD$ négyzetben az ábrán jelölt háromszögek területe 3, 4 illetve 5 területegység. Mekkora a középpen található BFE háromszög területe?



(20 pont)