

20. foglalkozás

70. feladat Egy trehány hegymászó szeretne A városból B városba eljutni a bal oldali ábrán látható keresztmetszerű hegyvidéken átkelve. Néha, amikor rájön, hogy útközben elvesztett valamit, visszafordul, hogy megkeresse szétszórt értékeit. A jobb oldali grafikonon a hegymászó tengerszint feletti magassága látható az indulás óta eltelt idő függvényében. A két függőleges tengelyen a skálabeosztás megegyezik. Hányszor fordult vissza a hegymászó az útja során, hogy megkeresse elhagyott értékeit?

71. feladat Egy paralelogramma két oldalának aránya 1:2, területe 16 cm^2 , kerülete 24 cm. Számítsuk ki a paralelogramma két magasságának hosszát, valamint a szögeit!

72. feladat A kockás papíron egy lépésben bármely négyzetből egy vele élszomszédos négyzetbe léphetünk. Két négyzet távolsága n , ha az egyikből a másikba n lépéssel elérhetünk, de kevesebbel nem. A végtelen kockás papíron az összes négyzetet kiszíneztük úgy, hogy az egymástól 6 egység távolságra fekvő négyzetek különböző színűek. Legalább hány színt használtunk?

73. feladat Adott a síkon két egyenlő sugarú kör, valamint egy, a középpontjukat összekötő egyenessel párhuzamos, a köröket nem metsző egyenes. Szerkessz két olyan kört, ami érinti mind a két adott kört, és az egyenest is. Van-e ezeken kívül olyan, amit esetleg nem tudsz megszerkeszteni, de fel tudod vázolni? Ha igen, vázold fel!

74. feladat Öt sziget közül bármelyik kettőt hajó-, illetve repülőjárat köti össze, de csak az egyik. Egyikféle közlekedési eszközzel sem lehet három szigetet körbejárni úgy, hogy kiindulási helyünkre érkezzünk vissza. Hogy nézhet ki a szigetek közlekedési térképe? Honnan milyen járatok indulnak?

75. feladat Megadtunk n darab egész számot. Biztosak vagyunk benne, hogy ki lehet közülük választani négyet úgy, hogy az összegük osztható lesz négygel. Add meg n legkisebb értékét!