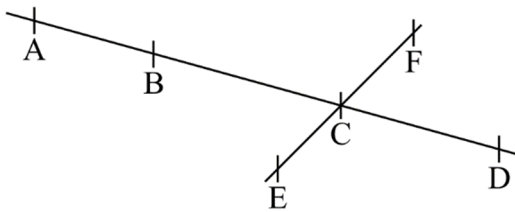


5-es szakkör

18. foglalkozás

1. *Tamás* az írásbeli szorzást gyakorolta azzal, hogy egy hatjegyű számot szorozott meg hárommal. Amikor a műveletet helyesen elvégezte, felfigyelt rá, hogy a szorzatot úgy kapta meg, mintha a szorzandóval semmi sem történt volna, csupán az első számjegye a hatjegyű szám végére került. Mi lehetett a szorzandó első számjegye?
2. Öt jóbarát: *Andi, Benő, Cinti, Dani, Ede* egymás mellé vettek jegyet a cirkuszba. Köztük Benő és Cinti ikrek, akik egymás mellett akarnak ülni, Andi és Dani viszont éppen most nincsenek jóban, ezért nem is szeretnének szomszédok lenni az előadás alatt. Edének teljesen mindegy, hogy ki mellett ül. Hányféleképpen foglalhat helyet az öt szomszédos széken az öt gyerek úgy, hogy mindenkinek a kívánsága teljesüljön?
3. *Timi* a kertjükben lévő egyenes járda mentén sorban egymás után, egymástól egyenlő távolságokra ültetett négy bokrot (A, B, C, D). Kimaradt még kettő (E, F), amelyeket a járda különböző oldalán helyezte el az ábra szerint úgy, hogy a C bokorral egy egyenes vonalba estek. Hány darab háromszöget határoz meg összesen az így elültetett hat bokor?



4. Öt számkártyánk van: $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{} \boxed{8} \boxed{9}$. Mindegyiken egy-egy nullánál nagyobb, de egymástól különböző számjegy áll. Az egyik számkártya fordítva került a képre, ezért nem látható, hogy melyik számjegy van rajta. Az öt számkártya felhasználásával egy kétjegyű és egy háromjegyű számot állítunk elő. Mennyi lehet a két legnagyobb különbségű szám különbségének és a két legkisebb különbségű szám különbségének a különbsége?
5. 9 kg mogyorót vásároltunk, kilogrammonként 1800 forintért. A mogyoró megtisztítása után - lemérve a kapott mogyoróbelet és héjat - megállapítottuk, hogy a mogyoróhéj súlya a mogyoróbél súlyának $\frac{2}{3}$ harmadrésze. Mennyibe kerül a mogyoróbél kilogrammjá?
6. 1-től 100-ig az egész számokat két színnel kiszíneztük: 74 számot pirosra, a maradék 26-ot kékre.
 - a, Bizonyítsd be, hogy a pirosak összege nem lehetett egyenlő a kékék összegével!
 - b, Legfeljebb hány számot színezhettünk pirosra, ha a fenti két összeg megegyezett?
7. Egy „matematikus” kenguru a számegyenesen ugrál véletlenszerűen egyet jobbra vagy egyet balra tetszése szerint. Ugrásai 1 egységnyi hosszúak. Jelenleg a kezdőponton (nullán) áll és a 6-os ponton szeretne megpihenni, befejezni az ugrálást.
 - a)Az egyik alkalommal 8 ugrással jutott el a 6-os pontba pihenni. Hányféleképpen tehetta meg az utat?
 - b)Egy másik alkalommal 10 ugrással jutott el a 6-os pontba pihenni. Hányféleképpen tehetta meg az utat?

