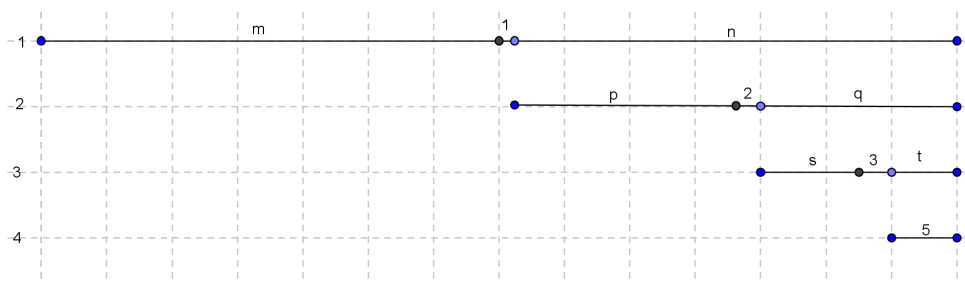


Problema 3. Patru frați primesc o sumă de bani pe care o pun într-un sertar. A doua zi fratele cel mare ia jumătate din bani și încă 1 leu. A treia zi, cel de-a doilea frate ia jumătate din banii din sertar și încă 2 lei. A patra zi, al treilea frate ia jumătate din banii din sertar și încă 3 lei. A cincea zi, mezinul ia din sertar ultimii 5 lei. Câți bani au fost în sertar la început?

Soluție:



În figura de mai sus, la 1 segmentul notat cu m reprezintă jumătate din bani, iar segmentul notat n ce a rămas după ce a luat primul dintre frați.

La 2 segmentul notat p reprezintă jumătate din banii rămași, iar segmentul notat q ce a rămas după ce a luat cel de-al doilea frate.

La 3 segmentul notat s reprezintă jumătate din banii rămași, iar segmentul notat t ce a rămas după ce a luat cel de-al treilea frate.

Atunci, din desen deducem $t = 5$, de unde $s = 8$ ($5 + 3$). Rezultă că cel de-al treilea frate a luat

$$8 + 3 = 11(\text{lei}).$$

Acum $q = 16$ (8×2), de unde $p = 18$ ($16 + 2$). Rezultă

că cel de-al doilea frate a luat

$$18 + 2 = 20(\text{lei}).$$

În sfârșit, $n = 36$ (18×2), de unde $m = 37$ ($36 + 1$).
Rezultă că fratele cel mare a luat

$$37 + 1 = 38(\text{lei}).$$

Suma de bani care a fost la început în sertar este egală
cu

$$38 + 20 + 11 + 5 = 74(\text{lei}).$$