8.2.4 Užití aritmetických posloupností

Př. 1: S hloubkou roste teplota Země přibližně rovnoměrně o $30°C$ na 1000 m. Jaká bude teplota na dně dolu hlubokého 900 m, je-li v hloubce 25 m teplota $9°C$? Jaký by byla teplota na dně jednoho z nejhlubších dolů na světě TauTona v JAR v hloubce 3585 m. Porovnej vypočítanou teplotu s teplotou uváděnou v literatuře a vysvětli rozdíl

Př. 2: V obchodě staví propagační pyramidu z plechovek. Kolik plechovek bude na pyramidu potřeba pokud nejnižší řada obsahuje 25 plechovek a každá další řada má o jednu plechovku méně?

Př. 3: Část střechy domu má tvar lichoběžníku a je třeba pokrýt taškami. Víme, že do řady u hřebenu se vejde 85 tašek, do spodní řady při okapu 105 tašek. Při tom jsou tašky srovnány do řad tak, aby v každé následující řadě bylo o jednu tašku více než v řadě předchozí. Kolik je třeba tašek na pokrytí části střechy?

Př. 4: Ocelové roury se skládají do vrstev tak, že roury každé horní vrstvy zapadají do mezer dolní vrstvy. Do kolika vrstev se složí 95 rour, je-li v nejvyšší vrstvě 5 rour? Kolik rour je v nejnižší vrstvě?

Př. 5: Buduje se hlediště letního kina přibližně pro 1200 diváků. Do první řady je plánována 40 sedadel, do každé následující o čtyři sedadla více. Kolik řad sedadel bude mít hlediště?

Př. 6: Dělník obsluhuje 16 poloautomatických tkalcovských stavů. Výkon každého stroje je *x* metrů látky za jednu hodinu. První stav uvede dělník do chodu na začátku směny, každý další uvádí do činnosti vždy po dvou minutách. Kolik metrů látky vyrobí dělník na každém stavu v první hodině směny? Kolik metrů látky vyrobí celkem?

Př. 7: Na buben o průměru d_1 je navíjeno lano s průměrem d_2. V každé vrstvě je lano navinuto vedle sebe *m* krát. Urči, jaká je přibližná délka lana navinutého na buben v *n* vrstvách. Případ řeš obecně i konkrétně pro hodnoty $d_1 = 1,2\,\text{m}$, $d_2 = 0,04\,\text{m}$, $m = 30$, $n = 6$.