**Problém 24**

Aké je množstvo, ku ktorému ak je pridaná jedna jeho sedmina dostaneme množstvo 19?

*V súčasnej terminológii tomuto problému odpovedá riešenie rovnice*

$x+\frac{1}{7}x=19$

*ktoré nájdeme ako podiel*

$\frac{19}{1+\frac{1}{7}}=\frac{19}{\frac{8}{7}}=\frac{133}{8}=16+\frac{5}{8}=16+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}$ .

**Egyptské riešenie je založené na chybnom predpoklade** (dosť často používaná metóda).

1. Za riešenie zvolili číslo 7.
2. Po „dosadení“ dostali: $7+\frac{1}{7}.7=7+1=8$ .
3. Potom delili číslo 19 číslom 8: $19÷8=2+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$
4. Násobením tohto podielu číslom 7 dostali: $7.\left(2+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}\right)=16+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}=x$
5. Skúška: $\left(16+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}\right)+\frac{1}{7}\left(16+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}\right)=\left(16+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}\right)+\left(2+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}\right)=19$

Prepis do hieratického zápisu v R24 je nasledovný

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Zvolené číslo |  |  |  |  | 7-krát |  |
| 1 | $$∖$$ | 1 | 7 |  | 1 | 8 | $$∖$$ | 1 | $$2 \frac{1}{4} \frac{1}{8}$$ |
| 2 | $$∖$$ | $$^{1}/\_{7}$$ | 1 | $$∖$$ | 2 | 16 | $$∖$$ | 2 | $$4 \frac{1}{2} \frac{1}{4}$$ |
| 3 |  |  |  |  | $$^{1}/\_{2}$$ | 4 | $$∖$$ | 4 | $$9 \frac{1}{2}$$ |
| 4 |  |  |  | $$∖$$ | $$^{1}/\_{4}$$ | 2 |  | spolu | $$16 \frac{1}{2} \frac{1}{8}$$ |
| 5 |  |  |  | $$∖$$ | $$^{1}/\_{8}$$ | 1 |  |  |  |
| 1‘ |  | Množstvo |  |  |  |  |  |
| 2‘ |  | $$16 \frac{1}{2} \frac{1}{8}$$ |  |  |  |  |  |  |  |
| 3‘ | $$^{1}/\_{7}$$ | $$2 \frac{1}{4} \frac{1}{8}$$ | spolu | 19 |  |  |  |  |  |

Diskusia

Počtár hľadá číslo, ktorým sa musí násobiť číslo 8, aby získal 19. Takže zdvojnásobil 8 a dostal 16. Už nemôže násobiť 3, lebo dostane viac ako 19. Takže musí nájsť, čím vynásobiť číslo 8, aby vytvoril v súčte zostávajúce číslo 3. Polovične zníži na 8 (získa 4, čo je stále príliš veľa), potom to na polovicu ... Všimnite si, že Takže jeho odpoveď je súčet 2 a 1/4 a 1/8.