

## Werk

**Label:** Article

**Jahr:** 1932

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X\\_0061](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0061) | log146

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

## DROBNOSTI.

**Poznámka k zdvojnásobování čísel.** — Známé jest pravidlo o snadném zdvojnásobení dvojciferného čísla končícího 5: první číslici znásobíme číslicí o 1 větší a k vzniklému součtu přičteme 25. — Zde chci ukázat dvě podobná pravidla, jichž lze často s prospěchem užiti.

1. Dvojciferné číslo začínající 5 lze snadno zdvojnásobiti takto: *k 25 přičteme druhou číslici čísla (jednotky) a k vzniklému součtu přičteme kvadrát této druhé číslice*; na př.  $57^2 = 3249$ , atd.

Důvod: Dvojciferné číslo začínající 5 lze psáti ve tvaru  $50 + m$ , kdež  $0 \leq m \leq 9$ . Pro jeho kvadrát platí:

$$(50 + m)^2 = 100(25 + m) + m^2.$$

2. Druhé mocniny čísel 41 až 49 lze snadno počítati podle pravidla: *k 15 přičteme druhou číslici čísla (jednotky) a k vzniklému součtu přičteme kvadrát doplňku této druhé číslice do 10*; na př.  $46^2 = 2116$ , atd.

Důvod: Každé z čísel 41 až 49 lze psáti ve tvaru  $40 + m$ , kdež  $0 < m \leq 9$ . Pro kvadrát tohoto čísla platí:

$$(40 + m)^2 = 100(15 + m) + (10 - m)^2$$

Poznámka: V obou pravidlech při připsování kvadrátu nutno psáti:  $1^2 = 01$ ,  $2^2 = 04$ ,  $3^2 = 09$ . Dr. Karel Koutský.

**Pružnost v tahu.** Na jednu hranu experimentálního stolu připevníme konec železného drátu asi 0.5 mm silného, druhý konec ovineme kolem háčku siloměru (mincíře). Od kroužku mincíře jde ještě asi  $\frac{1}{4} m$  drátěného lanka navíjeného na hřidel rumpálu, otáčeného tangenciálním šroubem (bývá ve sbírkách). Rumpál připevníme svérákem na druhém konci experimentálního stolu. Otáčí-li se tangenciálním šroubem, napíná se zkoušený drát silou, kterou lze zjistiti na siloměru. Siloměr sám je zavěšen na niti tak, aby jeho stupnice byla stále v poloze k odčítání vhodné. Mikrometr, jímž lze měřiti prodloužení drátu, lze nejjednodušeji improvizovati takto: Na napínaný drát blízko háčku siloměru zavěsíme pomocí drátěného očka *A* ručičku asi 10—20 cm dlouhou z plechu nebo tvrdého drátu. Několik milimetrů pod očkem *A*, jež tvoří osu ručičky, v bodě *B* upevníme měděný drátek *BC* 0.1 mm tlustý nebo hedvábné vlákno o délce  $\frac{1}{2} m$ , až 3 m, jehož druhý konec *C* upevníme svorkou k určitému místu napínaného drátu, tak, aby při nenapjatém drátu zkoušeném bylo vlákno mírně napjato vahou ručičky. Ze známých konstant trojúhelníka *ABC* a změny úhlu při *A* lze určití změnu strany *AC*. Mikrometr je zřejmě tím citlivější, čím je kratší *AB* a čím delší *AC*.

J. Procházka, Praha XI.