

Test ke zkoušce 11. 6. 2018

zadání č. 1

Máte 4 identické dlaždice obdélníkového tvaru. U každé dlaždice byly změřeny všechny 4 její strany. Dlaždice jsou poskládány do obdélníkového útvaru, jehož poměr stran je stejný jako poměr stran jedné dlaždice. Tento poměr je roven číslu $\frac{\sqrt{5}+3}{2}$.

dlaždice	šířka [dm]	šířka [dm]	výška [dm]	výška [dm]
1	1.623	1.592	0.6265	0.6118
2	1.6324	1.6418	0.6049	0.6036
3	1.6263	1.6184	0.6255	0.6292
4	1.6318	1.6242	0.5997	0.6162

- Odhadněte rozměry dlaždice metodou nejmenších čtverců.
- Otestujte plochu obdélníkového útvaru, zda je 4 dm^2 na hladině významnosti 2.5 % za předpokladu, že
 - je dána směrodatná odchylka měřených stran dlaždic, $\sigma_d := 1.2 \text{ mm}$,
 - směrodatná odchylka měřených stran dlaždic není dána.

11. června 2018
Lubomír Soukup
soukup@utia.cas.cz