

Test z matematiky

1. Na starých katastrálních mapách se využívalo tehdejších délkových jednotek. Spočtete, jaké měřítko mapy měly, pokud úkol kartografů byl následující: Jedno dolnorakouské jitro (čtverec o ploše 1600 sáhů čtverečních) se mělo v mapě zobrazit jako jeden čtvereční palec. 12 tehdejších palců přitom tvořilo jednu stopu a 6 stop pak jeden sáh. 10 b.
2. Jsem v bodě A a vydám se 100 km na jih, poté půjdu 400 km na západ a nakonec 100 km na sever. Octnu se zase v bodě A. Kde leží bod A? 8 b.
3. Na filmovém festivalu zeměpisných filmů se na prvních čtyřech místech v hlavní soutěži seřadili filmy Životopis Klaudia Ptolemaia, Tajemství sopek, Navigační satelitní systémy, Cosmographia. Jednalo se o český, španělský, italský a německý film. Víme, že 15 b.
 - italský film skončil až za německým,
 - Životopis Klaudia Ptolemaia skončil před českým filmem, ale za filmem Tajemství sopek,
 - český film skončil čtvrtý,
 - Cosmographia skončilo druhé,
 - španělský film nebyl na prvních dvou místech.
 - (a) Jak se jmenuje český film?
 - (b) Který film vyhrál hlavní cenu?
 - (c) Kolikátý skončil a odkud je film Životopis Klaudia Ptolemaia?
4. Věž kostela je vysoká 56 m. Ve vzdálenosti 30 m od ní stojí protihluková zeď vysoká 5 m. Jak daleko od zdi musí stát člověk, který má oči ve výšce 160 cm, aby viděl na špičku kostela? 12 b.
5. Jaký je obsah pravidelného šestiúhelníku s délkou hrany 2 cm? 15 b.
6. V kružnici o poloměru 15 cm jsou zakresleny dvě rovnoběžné tětivy o délkách 24 a 18 cm. Jak daleko od sebe mohou tětivy být? 15 b.
7. Předpokládejme, že gymnazisté tvoří 25 % studentů skládajících maturitu. Při maturitě uspělo 72 % ze všech studentů a 88 % gymnazistů. Kolik procent negymnazistů uspělo? 10 b.