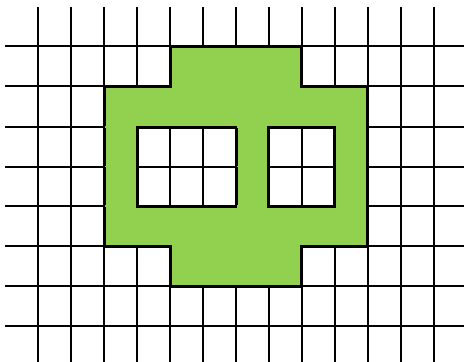


Gymnasion 2018/2019

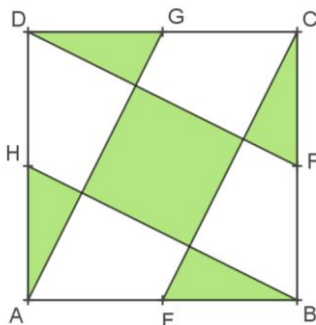
kategorie 8., 9. třída (tercie, kvarta)

1. kolo

1. Vybarvený obrazec ve čtvercové síti na obrázku rozdělte na 5 shodných dílů. (2 body)



2. Je dán čtverec ABCD o délce strany 2 cm. Označme postupně E, F, G, H středy stran AB, BC, CD, AD. Určete, kolik procent obsahu čtverce tvoří vybarvená část. (3 body)



3. Na natření všech stěn krychle jsme potřebovali 3 kg barvy. Kolik barvy je potřeba k natření všech stěn krychle o hraně třikrát delší? (2 body)
4. Dvě různá nákladní auta by společně navozila stavební materiál za 6 hodin. Po 4 hodinách však bylo první auto převedeno na jinou práci a druhé auto vozilo materiál ještě 6 hodin. Za kolik hodin by stavební materiál navozilo první auto a za kolik hodin druhé auto? (2 body)
5. Nejdelší proužek na míči na obrázku má délku 1 m. Vypočítej, jaký objem vzduchu je třeba k nafouknutí míče. (2 body)



6. Při večerní procházce dal učitel svému žákovi hádanku.
„Jsou 3 bratři. Součin jejich věku je 36 a součet je přesně roven počtu svítících lamp v této ulici“.
Žák se zamyslel a povídá: „To mi nestačí, nemohu přesně určit jejich stáří“.
Profesor odpověděl: „Dobrá, nejstarší z bratrů se jmenuje Karel“.
Kolik bylo bratrům let? (4 body)