

MATEMATICKÁ SOUTĚŽ

LISTOPAD 2024

1. Průměrný věk babičky, dědečka a jejich 7 vnoučat je 28 let. Průměrný věk 7 vnoučat je 15 let.

Kolik let má dědeček, jestliže víme, že je o 3 roky starší než babička?

(A) 71 (B) 72 (C) 73 (D) 74 (E) 75

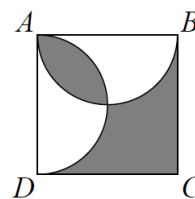
2. Všechny časopisy v Honzově knihovně mají buď 48, nebo 52 stran.

Které z následujících čísel nemůže udávat celkový počet stran časopisů v této knihovně?

(A) 500 (B) 524 (C) 568 (D) 588 (E) 620

3. Na obrázku je nakreslen čtverec a dvě půlkružnice s průměry AB a AD .

Určete obsah tmavě zbarvené oblasti ohraničené těmito křivkami, když víte, že délka strany AB je 2.



(A) 1 (B) 2 (C) 2π (D) $\frac{\pi}{2}$ (E) $\frac{3}{4}$

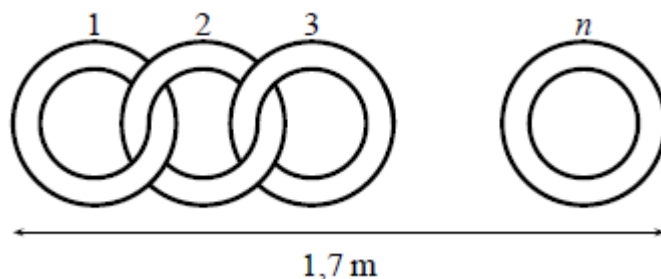
4. Velká hodinová ručička je 8 cm dlouhá, malá hodinová ručička je 4 cm dlouhá.

V jakém poměru jsou dráhy, které opíšou koncové body malé a velké ručičky v době od 14.00 do 17.00?

(A) 1:2 (B) 1:4 (C) 1:6 (D) 1:12 (E) 1:24

5. Prstence s vnitřním průměrem 4 cm a vnějším průměrem 6 cm jsou spolu propojeny stejně jako na obrázku.

Kolik prstenců potřebujeme, abychom dostali řetěz dlouhý 1,7 m?



(A) 17 (B) 21 (C) 30 (D) 42 (E) 85