

II. kolo kategorie Z8

Z8-I 1-1

Pankrác, Servác a Bonifác si koupili člun. Pankrác zaplatil 60% ceny člunu, Servác zaplatil 40 % zbytku ceny a Bonifác doplatil chybějící částku, což bylo 30 zlatek.

Kolik zlatek stál člun, který si chlapeč koupili? (L.Hozová)

Hodnocení. 2 body za vyjádření Pankrácova příspěvku a zbytku; 2 body za vyjádření Servácova příspěvku a zbytku; 2 body za dopočítání a odpověď.

— — — —

—

Z8-I 1-2

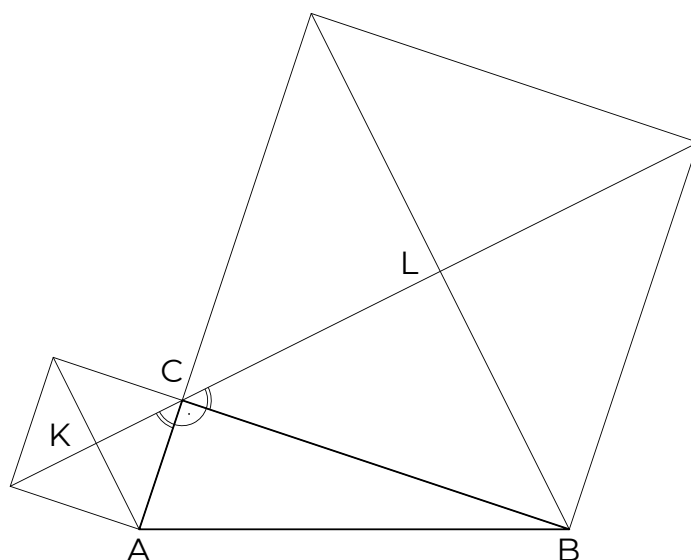
Je dán pravoúhlý trojúhelník ABC s pravým úhlem u vrcholu C a s délkami odvěsen

v poměru $1 : 3$. Body K , resp. L jsou středy čtverců, které mají jednu stranu společnou s odvěsnou AC , resp. BC a které se s trojúhelníkem ABC nepřekrývají. Bod M je středem přepony AB .

a) Zdůvodněte, že bod C leží na úsečce KL .

b) Vypočtete poměr obsahů trojúhelníků ABC a KLM .

(J. Švrček)



— —

— —

Hodnocení.

Po 2 bodech za odpověď na každou z otázek a) a b); 2 body za kvalitu

—

Z8-I 1-3

Karolína napsala všechna trojmístná čísla tvořená číslicemi 1, 2 a 3, v nichž se žádná číslice neopakovala a v nichž 2 byla na místě desítek. Nikola napsala všechna trojmístná čísla tvořená číslicemi 4, 5 a 6, v nichž se také žádná číslice neopakovala. Kuba si vybral jedno číslo od Karolíny a jedno číslo od Nikoly tak, aby součet těchto dvou čísel byl sudý. Jaká byla číslice na místě jednotek v součinu Kubou vybraných čísel? Určete všechny možnosti.