

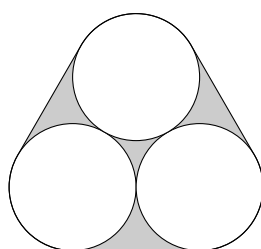
II. kolo kategorie Z9

Z9–II–1

Petr a Honza šli plavat. Vzdálenosti, které uplavali, byly v poměru 4 : 5, Honza uplavál více. Další den šli znovu, tentokrát Petr uplavál o 200 metrů méně a Honza o 100 metrů více než předchozí den a poměr vzdáleností byl 5 : 8. Kolik metrů uplavali Honza a Petr první den? *(B. Šťastná)*

Z9–II–2

Určete obsah šedé plochy na obrázku, pokud víte, že kružnice se navzájem dotýkají a mají poloměr 1 cm a úsečky, které plochu ohraničují, jsou jejich společné tečny.



(P. Tlustý)

Z9–II–3

Marek si hraje s kalkulačkou. Na papír si napsal jedno číslo. Zadal je do kalkulačky a pak postupně mačkal tlačítka: plus, čtyři, děleno, čtyři, minus, čtyři, krát, čtyři. Výsledek opsál na papír. Poté s tímto číslem postupoval stejně jako s předcházejícím, tedy zase: plus, čtyři, děleno, čtyři, minus, čtyři, krát, čtyři. Výsledek si opět opsál na papír. Celý postup s tímto nově získaným číslem zopakoval a opět výsledek opsál na papír. Poté zjistil, že součet čtyř čísel zapsaných na papíře je 80. Která čísla a v jakém pořadí napsal Marek na papír? *(M. Raabová)*

Z9–II–4

V rovnostranném trojúhelníku označte každý bod, jehož vzdálenost od nejbližšího vrcholu je menší než vzdálenost od těžiště. Kolik procent plochy rovnostranného trojúhelníku zaujmají body se zmíněnou vlastností? *(L. Šimůnek)*