



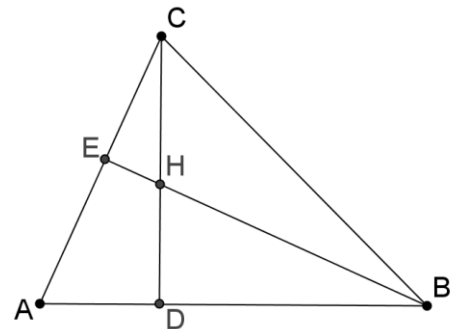
## Zestaw 21

---

### KLASY PO SZKOLE PODSTAWOWEJ

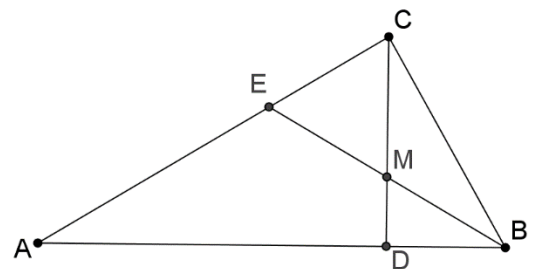
1. Zegar pokazuje godzinę 6:00. Po jakim czasie długa wskazówka dogoni krótką?
2. 5 pajaków łapie 5 much w ciągu pięciu godzin. Ile much łapie 100 pajaków w ciągu 100 godzin?

3. W trójkącie ostrokątnym ABC poprowadzono wysokość CD. Punkt E należy do boku AC, a odcinki BE i CD przecinają się w punkcie H, przy czym wiadomo, że  $CD = DB$  i  $HD = DA$ . Wykaż, że odcinek BE jest wysokością trójkąta ABC.



### KLASY PO GIMNAZJUM

1. Wyznacz kąty trójkąta ABC, którego wysokość CD i dwusieczna BE przecinają się w takim punkcie M, że  $CM = 2DM$  i  $BM = ME$ .
2. Rozstrzygnij, czy istnieje taka liczba naturalna  $n$ , dla której liczby  $\sqrt[6]{6n}$  i  $\sqrt[8]{8n}$  są naturalne.



3. Udowodnij, że dla dowolnych liczb dodatnich  $a, b, c$ , zachodzi nierówność:

$$(a^3 + b^3 + c^3) \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) \geq (a + b + c)^2$$