



KĄCIK ZADAŃ

Trzy ogary lecą na siebie

Adam Smólski

Fizyka w Szkole, Warszawa

Oto zadanie 6 z testu na inteligencję zamieszczonego w *Gazecie Wyborczej* (20. X. 2004) pod hasłem przygotowań do Narodowego Testu IQ.

„Trzy ogary stały na łące, każdy był oddalony od innego o 60 metrów. W tym samym momencie pierwszy zaczął gonić drugiego, drugi trzeciego, trzeci pierwszego. A że pozycja gonionego bez przerwy się zmieniała, kierunek biegu goniącego zmieniał się nieustannie. Po jakim czasie ogary dobiegły do siebie, jeśli biegły z prędkością 5 metrów na sekundę?

- a) 12 s
- b) 15 s
- c) 18,7 s
- d) 21,1 s”

Eleganckie zadanie z fizyki, prawda?

We wstępie do testów czytamy: „Zadania z grupy tzw. zadań niestereotypowych to testy «na myślenie». Są w nich często ukryte pułapki, w które wpada zazwyczaj ten, kto podchodzi do ich rozwiązywania, stosując wyuczony stereotyp rozumowania”.

A oto „rozwiązanie” z *Gazety*:

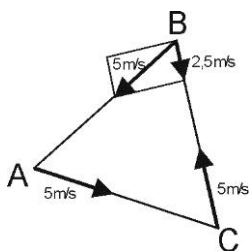
a) Pozycje ogarów w każdym momencie tworzą wierzchołki obracającego się trójkąta o równych bokach (rysunek). Ogar zawsze biegnie wzdłuż boku trójkąta. Pomińmy teraz obrót trójkąta i zauważmy, że początkowa długość boku wynosiła 60 m”.



Pytanie:

W jaką pułapkę wpadła *Gazeta* i z powodu jakiego wyuczonego stereotypu rozumowania?

Najpierw rozwiążmy zadanie poprawnie: szybkość zmian wzajemnej odległości dwóch punktów jest równa długości rzutu ich względnej prędkości na kierunek łączącego je odcinka. W tym wypadku jest to $7,5 \text{ m/s}$. 60 metrów dzielone przez $7,5 \text{ m/s}$ daje 8 sekund . Takiej odpowiedzi w teście wcale nie przewidziano.



A w jaką pułapkę wpadła *Gazeta*? Gdyby chodziło o cztery ogary w wierzchołkach kwadratu, rozumowanie podobne do „gazetowego” byłoby poprawne. Ktoś to zadanie najwyraźniej klonował bez zrozumienia.

Osobiście dotknięty fizyk z Krakowa, pan Jerzy Ogar, posłał w tej sprawie do *Gazety* interpelację: „Skoro jestem Ogarem, to wiem, co mówię, a poza tym można to wykazać bez biegania... Przyznam, że jest to pyszne zadanie z fizyki szkolnej na względność ruchu... i dla ogarów w sam raz. Ogary, nie dajcie się nabierać! Hau, hau, haauuuu....”

Jednak sprostowanie się nie ukazało.

Próbna matura z fizyki

Zapraszamy do lektury komentarza Adama Smólskiego dotyczącego zadań z matury próbnej, która odbyła się 2 grudnia, na stronie <http://www.ptf.agh.edu.pl/SN/> i <http://www.wsip.com.pl/serwisy/czasfiz/strony/forum.htm>.

Podejmij wyzwanie w Roku Fizyki 2005

W 2005 r. Borys Korsunsky w kąciku w *The Physics Teacher* będzie zamieszczał zadania co tydzień. Wejdź na stronę <http://www.aapt.org/tpt> lub na stronę *Fotonu* <http://www.if.uj.edu.pl/Foton/> i włącz się w rozwiązywanie. Można wygrać okolicznościową koszulkę i zyskać dyplom.