

Učitel matematiky

František Kuřina

Chybné, leč sugestivní řešení

Učitel matematiky, Vol. 3 (1995), No. 1, 33

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152782>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1995

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

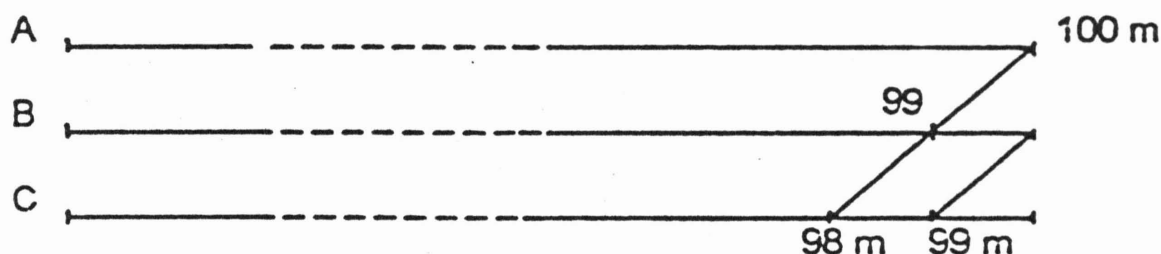
CHYBNÉ, LEČ SUGESTIVNÍ ŘEŠENÍ

Touto poznámkou reaguji na článek J. Kadlečka Člověk se chybami učí!, který byl publikován ve 12. číslech Učitele matematiky.

Šlo o tuto úlohu:

Tři běžci A,B,C změřili po dvojicích síly ve třech vzájemných soubojích; vždy běželi 100 m, každý vždy svou stejnou rychlostí. Nejdříve porazil běžec A o 1 m běžce B a pak B porazil tako o 1 m běžce C. Nakonec vyhrál A nad C. Bylo to o více nebo méně než 2 m? O kolik přesně?

Ono chybné, leč sugestivní řešení je naznačeno na obrázku.



Když A uběhl 100 m uběhl B 99 m a když uběhl B 100 m uběhl C 99 m. Pokud by běželi všichni tři zároveň nastane v cíli situace z připojeného obrázku. Obě šikmé úsečky jsou navzájem rovnoběžné a proto A vyhraje nad C o právě 2 m. Jakým obrázkem ukážete na chybu v úvaze?

Považuji naznačené řešení za podnět k otázce:

Jaký geometrický význam můžeme dát šikmým úsečkám na obrázku?

Představíme-li si přímkou kolmou k vyznačeným drahám běžců A,B,C jako časovou osu, znamená každá ze šikmých úseček vyjádření závislosti dráhy na čase. Protože rychlosti běžců byly podle textu úlohy různé, nemohou být šikmé úsečky rovnoběžné. Proto je uvedené žákovské řešení nesprávné.

FRANTIŠEK KUŘINA
PdF VŠP Hradec Králové