Tijdens de Olympische Winterspelen van 2018 deed Nederland mee aan verschillende schaatsafstanden. De wedstrijden vinden plaats op een 400 m lange baan. Sven Kramer rijdt een eindtijd van 6 min. en 6 s. over de 5000 m. Enkele ritten eerder was Ted-Jan Bloemen gestart. Ted-Jan heeft de eerste 6 rondes een snelheid van 50 km/h gereden en de laatste 6,5 rondes met een snelheid van 47 km/h. Welke bewering is waar?

* 1. De gemiddelde snelheid van Sven is hoger dan die van Ted-Jan
	2. De gemiddelde snelheid van Ted-Jan is hoger dan die van Sven
	3. De eindtijden van Sven en Ted-Jan zijn gelijk
	4. Een tijdsverschil tussen de eindtijden van Sven en Ted-Jan is niet te bepalen

Antwoord: A

Sven rijdt er $6∙60+6=366$ **s** over, zijn gemiddelde snelheid is dus $5000/366=13,66$ **m/s**. Ted-Jan doet over de eerste rondes $t=\frac{s}{v}=\frac{\left(6∙400\right)}{\left(\frac{50}{3,6}\right)}=\frac{2400}{13,89}=172,8$ s en de laatste rondes $\frac{\left(6,5∙400\right)}{\left(\frac{47}{3,6}\right)}=\frac{2600}{13,06}=199,1$ s, een totaal van **372** **s**. Zijn gemiddelde snelheid ligt dus op $5000/372=13,44$ **m/s.**

Dus de gemiddelde snelheid van Sven is hoger dan die van Ted-Jan