

花子さんと太郎君は、自動車について話をしています。

太郎：お父さんが新しく日本のある自動車を買う予定なんだ。その自動車は少ない燃料で長い道のりを走ることができるそうだよ。カタログでは、(図1)のようにあらわされているよ。「27.6km/L」の表示の意味は、燃料1Lで27.6km走ることができるということだね。

花子：わたしは外国のある自動車について、お父さんに教えてもらったわ。(図2)のように表されているそうよ。「5.0L/100km」の表示の意味は、100km走るために燃料を5.0L消費するということだそうよ。

〔図1〕

27.6km/L
燃料：ガソリン

〔図2〕

5.0L/100km
燃料：軽油

太郎：表示のしかたが違うんだね。

花子：表示されている燃料も違うわね。ガソリンと軽油にはそれぞれ特徴があるけれど、価格も違うわね。

太郎：家の近くのガソリンスタンドでは、ガソリン1Lの価格が125円で、軽油1Lの価格は100円だったよ。

花子：3000円分の燃料では、どちらの自動車のほうがどれだけ長い道のりを走ることができるのかしら。

〔問題1〕

3000円分の燃料では、日本のある自動車と外国のある自動車のどちらの方が、どれだけ長い道のりを走ることができますか。問題文の条件にあわせ、言葉や式などを使って説明しなさい。

〔問題1〕

のほうが

km長く走れる

解答

〔問題1〕

図2の外国の自動車の燃料消費5.0L/100kmについて、日本の自動車と表記をそろえると

$100 \div 5 = 20$ より、20.0km/Lと表すことができる。

3000円分の燃料は、日本車用のガソリンが $3000 \div 125 = 24$ (L)

外国産車用の軽油が $3000 \div 100 = 30$ (L) になり、

3000円分の燃料で走行できる距離は

日本車が $27.6 \times 24 = 662.4$ (km)

外国産車が $20 \times 30 = 600$ (km)

となるので、日本のある自動車のほうが62.4km長い道のりを走れることになる。

〔問題1〕

外国の自動車の燃料消費5.0L/100kmは20.0km/Lと表せる
3000円分の燃料は、日本車のガソリンが $3000 \div 125 = 24$ (L)
外国産車の軽油が $3000 \div 100 = 30$ (L) になり、
走行できる距離は日本車が $27.6 \times 24 = 662.4$ (km)
外国産車が $20 \times 30 = 600$ (km)

日本のある自動車 のほうが 62.4km長く走れる