

(2) 健太さんの家では、健太さんが作った表で、容量が500 Lである冷蔵庫Bと冷蔵庫Cのどちらかを購入することになりました。そこで、健太さんとお姉さんは、冷蔵庫を購入して x 年間使用するときの総費用を y 円として、冷蔵庫Bと冷蔵庫Cの総費用を比べてみることにしました。

健太さん「本体価格は冷蔵庫Cの方が高いので、最初のうちは冷蔵庫Bより冷蔵庫Cの方が総費用が多いね。」

お姉さん「1年間あたりの電気代は冷蔵庫Cの方が安いので、使い続けると冷蔵庫Bより冷蔵庫Cの方が総費用が少なくなるね。」

健太さん「それなら、2つの冷蔵庫の総費用が等しくなるときがあるね。」

冷蔵庫Bと冷蔵庫Cの総費用が等しくなるおよその使用年数を考えます。下のア、イのどちらかを選び、それをを用いて冷蔵庫Bと冷蔵庫Cの総費用が等しくなる使用年数を求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。

ア それぞれの冷蔵庫の使用年数と総費用の関係を表す式

イ それぞれの冷蔵庫の使用年数と総費用の関係を表すグラフ

健太さんが作った表

	冷蔵庫 A	冷蔵庫 B	冷蔵庫 C
容量	400 L	500 L	500 L
本体価格	80000 円	100000 円	150000 円
1 年間あたりの電気代	15000 円	11000 円	6500 円

$$(\text{総費用}) = (\text{本体価格}) + \left(\begin{array}{c} \text{1 年間あたりの} \\ \text{電気代} \end{array} \right) \times (\text{使用年数})$$

ア 使用年数と総費用の関係を表す式

【説明】

【解いてみよう】