

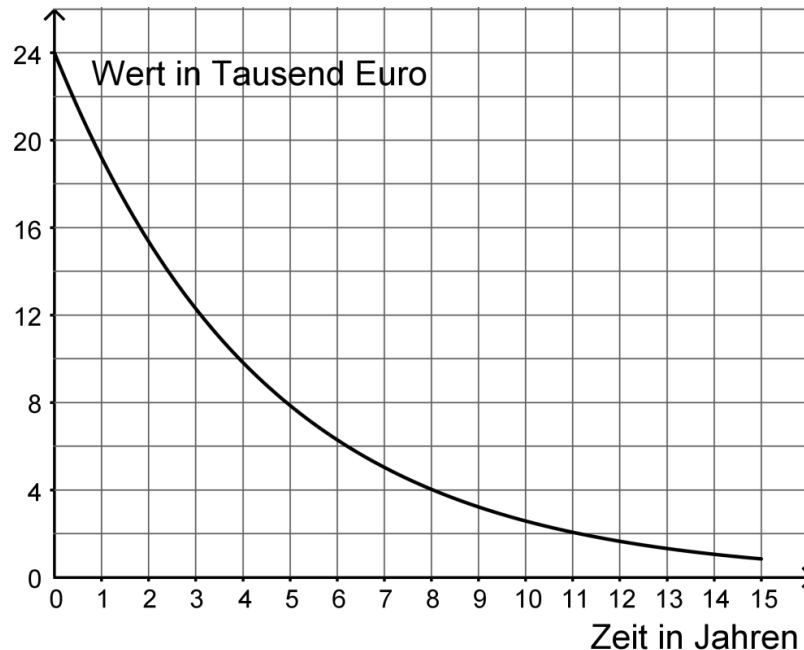


inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen		allgemeine mathematische Kompetenzen	
	- Eigenschaften von Funktionen im Sachzusammenhang anwenden		- Strukturen und Beziehungen in außermathematischen Kontexten erkennen und in geeignete Modelle überführen

Aufgabe:

Ausgehend vom Neuwert eines PKW zeigt der abgebildete Graph die Entwicklung des Wertes dieses PKW in Abhängigkeit von der Zeit.



- Bestimmen Sie mithilfe der graphischen Darstellung näherungsweise den Wertverlust des PKW nach acht Jahren.
- Beurteilen Sie folgende Aussage:
„Der Wert des PKW beträgt nach den ersten drei Jahren noch 60 % des Neuwertes.“
- Ermitteln Sie den durchschnittlichen jährlichen Wertverlust des PKW innerhalb der ersten drei Jahre.
- Begründen Sie mithilfe einer Eigenschaft des dargestellten Graphen, dass der durchschnittliche jährliche Wertverlust des PKW vom 5. bis zum 8. Jahr deutlich geringer ist, als innerhalb der ersten drei Jahre.
- Der Wert W_n des PKW nach n Jahren wird mit der Formel $W_n = W_0 \cdot (1 - 0,2)^n$ berechnet, wobei W_0 der Neuwert des PKW ist.
Geben Sie die Bedeutung der Zahl 0,2 in dieser Formel an.