|  |  |
| --- | --- |
| **inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen** | **allgemeine mathematische****Kompetenzen** |
| R_u_F_schwarz | * Eigenschaften von Funktionen im Sachzusammenhang anwenden
 | M_schwarz | * 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. |
| C:\Users\RF_RPRM\AppData\Local\Temp\geogebra.png |
| a) | Bestimmen Sie mithilfe der graphischen Darstellung näherungsweise den Wertverlust des PKW nach acht Jahren. |
| b) | Beurteilen Sie folgende Aussage:„Der Wert des PKW beträgt nach den ersten drei Jahren noch 60 % des Neuwertes.“  |
| c) | Ermitteln Sie den durchschnittlichen jährlichen Wertverlust des PKW innerhalb der ersten drei Jahre.  |
| d) | 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.  |
| e) | Der Wert  des PKW nach n Jahren wird mit der Formel  berechnet, wobei  der Neuwert des PKW ist. Geben Sie die Bedeutung der Zahl 0,2 in dieser Formel an.  |