

Fördern und Fordern - Kartei "Sachrechnen im Advent"

Ab Klasse 3

Angeboten werden 60 Sachaufgaben auf 30 Karten im Format DIN-A5 mit rückseitiger Selbstkontrolle und ein Laufzettel für die Hand der Kinder. Die Seiten kommen auf CD-Rom zu Ihnen und müssen noch ausgedruckt und gefaltet werden. Zur besseren Haltbarkeit sollten sie in Klarsichtfolie gesteckt oder laminiert werden.

Die Kartei kann im Rahmen der Freiarbeit bearbeitet werden, es bietet sich jedoch auch an, die Karten im Klassenverband über eine Tafelanschrift zu erarbeiten. Empfehlenswert ist der Ausdruck auf Klarsichtfolie, was den Einsatz eines Tageslichtprojektors ermöglichen würde. So können in der Adventszeit täglich zwei Aufgaben zu Stundenbeginn oder zum Stundenende bearbeitet werden.

Die Kartei gliedert sich in drei Schwierigkeitsgrade:

- Die Karten 1 bis 10 erzählen 20 kleine Rechengeschichten rund um das Weihnachtsfest. Unter den Geschichten befinden sich jeweils drei mögliche Fragen. Die Kinder müssen die richtige ankreuzen.
- Die Karten 11 bis 20 erzählen weitere 20 Rechengeschichten. Hier werden jeweils drei Rechnungen angeboten. Auch hier müssen sich die Kinder durch Ankreuzen für den richtigen Rechenweg entscheiden.
- Die Karten 21 bis 30 enthalten 20 Sachaufgaben. Hier heißt es für die Kinder: "Finde Frage, Rechnung und Antwort! Schreibe ins Heft!" Die Sachaufgaben werden im Anspruch immer höher und beinhalten alle Rechenoperationen.



Lösung vor dem
Laminieren bitte nach
hinten falten!

2 Welche Rechenfragen passen hier? Kreuze an!

Julian und Kai wollen eine Schneeballschlacht machen. Jeder darf sich 5 Minuten lang einen Vorrat an Schneebällen anlegen. Julian schafft einen Schneeball in 10 Sekunden zu formen. David braucht für einen Ball 20 Sekunden.

Wie viele Schneebälle hat jeder von den beiden?
 Wie lange brauchen sie für die Schneeballschlacht?
 Wer landet die meisten Treffer?

Der 9jährige Felix darf allein zum Schlittensfahren gehen. Seine Mutter hat ihm erlaubt, dass er 2 Stunden und 30 Minuten wegbleiben kann. Er kommt aber erst nach 180 Minuten heim.

Um wie viel Uhr ist er heimgekommen?
 Wie alt ist Felix?
 Wie viele Minuten ist er zu spät heimgekommen?

Julian und Kai machen eine Schneeballschlacht. Jeder darf sich 5 Minuten lang einen Vorrat an Schneebällen anlegen. Julian schafft einen Schneeball in 10 Sekunden. David braucht für einen Schneeball 20 Sekunden.

Wie viele Schneebälle hat jeder von den beiden?
 Wie lange brauchen sie für die Schneeballschlacht?
 Wer landet die meisten Treffer?

Der 9jährige Felix geht zum Schlittensfahren. Seine Mutter hat ihm erlaubt, dass er 2 Stunden und 30 Minuten wegbleiben darf. Er kommt aber erst nach 180 Minuten heim.

Um wie viel Uhr ist er heimgekommen?
 Wie alt ist Felix?
 Wie viele Minuten ist er zu spät heimgekommen?

10 Aufgaben Stufe 1

11 Welche Rechnung ist richtig? Kreuze an!

Rudolf, das Rentier, muss für die Schlittenfahrten an Weihnachten trainieren. Er rennt deshalb jeden Tag 50 Kilometer. Bis zum 24. Dezember hat er noch 2 Wochen Zeit.

$14 \cdot 50 \text{ km} = 700 \text{ km}$
 $2 \cdot 50 \text{ km} = 100 \text{ km}$
 $24 : 2 = 12 \text{ km}$

Die Weihnachtswichtel reparieren schon seit 5 Stunden den Schlitten des Weihnachtsmannes. Nun müssen sie noch die 2 Kufen drunter festschrauben. Dazu brauchen sie insgesamt 56 Schrauben. Sie haben noch 99 Schrauben zur Verfügung.

$5 + 2 + 56 = 63$
 $99 - 56 = 43$
 $56 + 99 = 155$

Lösung:

Rudolf, das Rentier, muss für die Schlittenfahrten an Weihnachten trainieren. Er rennt deshalb jeden Tag 50 Kilometer. Bis zum 24. Dezember hat er noch 2 Wochen Zeit.

$14 \cdot 50 \text{ km} = 700 \text{ km}$
 $2 \cdot 50 \text{ km} = 100 \text{ km}$
 $24 : 2 = 12 \text{ km}$

Die Weihnachtswichtel reparieren schon seit 5 Stunden den Schlitten des Weihnachtsmannes. Nun müssen sie noch die 2 Kufen festschrauben. Dazu brauchen sie insgesamt 56 Schrauben. Sie haben noch 99 Schrauben.

$5 + 2 + 56 = 63$
 $99 - 56 = 43$
 $56 + 99 = 155$

10 Aufgaben Stufe 2

Didaktische Überlegungen zur Sachrechenkartei:

Sachrechnen stellt für viele Kinder eine große Hürde dar, wie die Ergebnisse der Untersuchung VERA (vgl. Amtsblatt 2005, 59) wieder einmal eindrücklich belegen. Sachrechnen ist ein komplexer Vorgang, der intensiv geübt werden muss.

- In einem ersten Schritt muss die Aufgabe erlesen und interpretiert werden. Die Kinder müssen sich die Situation vorstellen.
- Im Anschluss müssen sich die Schüler überlegen, welche die mathematisch relevanten Daten der Sachsituation sind.
- Erst jetzt beginnt die Datenverarbeitung im mathematischen Modell, also das Aufschreiben einer Rechnung. Hier müssen die Kinder die mathematische Operation zur Sachsituation erkennen, diese notieren und korrekt ausführen.
- Das rechnerische Ergebnis muss anschließend im Sinne der Sache interpretiert werden und in einen Antwortsatz gefasst werden.




Die Schwierigkeitsstufen 1 und 2 der Kartei trainieren das Erlesen und Interpretieren der Sachsituation und das Erkennen der mathematisch relevanten Daten. In der Schwierigkeitsstufe 3 werden die Sachaufgaben komplett gelöst. Damit Kinder sich freudvoll auf Sachaufgaben einlassen, müssen diese interessant sein. Die Aufgaben dieser Kartei sind motivierend und kindgerecht aufbereitet, bieten vielfach Anlass zum Schmunzeln, Erzählen, Fabulieren, Staunen und Lachen.

21 Finde Frage, Rechnung und Antwort! Schreibe ins Heft!


Der Weihnachtsmann hat dieses Jahr einen schicken Rennschlitten. Damit kann er 900 km pro Stunde schnell fahren. Das sind 270 km mehr als mit dem Rentierschlitten mit 9 Rentieren.

F:
R:
A:



Rudi Rentier schmückt seinen Weihnachtsbaum mit 25 Kugeln und 12 Kerzen. Er beginnt damit um 14.35 Uhr. 2 Stunden 16 Minuten später ist er fertig damit.

F:
R:
A:

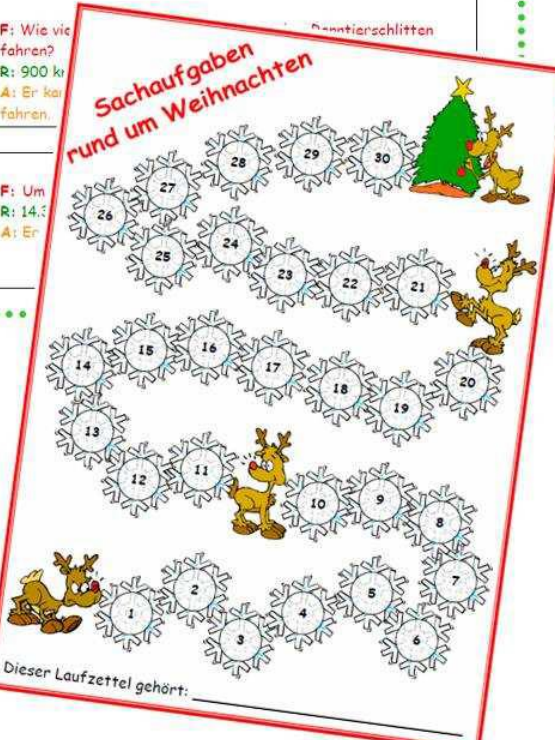


Lösung:

F: Wie viel fährt er mit dem Rentierschlitten?
R: 900 km
A: Er kann 900 km fahren.

F: Um wie viele Minuten ist er fertig?
R: 143 Minuten
A: Er ist fertig um 16.19 Uhr.

Sachaufgaben rund um Weihnachten



Dieser Laufzettel gehört: _____

10 Aufgaben Stufe 3

Wir wünschen Ihnen und den Kindern viel Rechenerfolg und Weihnachtsvorfreude beim Einsatz der Kartei

Ihr Niekao Lernwelten Team

ÜBEN MIT SPASS -LERNEN MIT ERFOLG!

