

**BACCALAURÉAT GENERAL  
EPREUVE SPECIFIQUE DES SECTIONS EUROPENNES  
MATHÉMATIQUES – ALLEMAND**

**Sujet 2**

**Geschwindigkeitsbegrenzung auf Landstraßen  
Vitesses - fonctions**

Ce sujet comporte une page. L'usage de la calculatrice est autorisé

In den letzten drei Jahren ist die Zahl der Verkehrstoten in Frankreich immer weiter gestiegen. Aus diesem Grund möchte die Regierung ab dem 1. Juli das Tempolimit für Landstraßen von 90 auf 80 Stundenkilometer senken. Das kündigte Premierminister Édouard Philippe am 09. Januar nach einem Ministertreffen in Paris an.

- 5 Die Tempo-80-Pläne lösten in Frankreich schon vor der offiziellen Entscheidung heftige Debatten aus. Laut einer Umfrage sprachen sich 59 Prozent der Franzosen gegen die Absenkung der Höchstgeschwindigkeit aus. Der Premier Philippe rechtfertigte jedoch seine Entscheidung: „Wenn ich unpopulär sein muss, um Leben zu retten, dann akzeptiere ich das.“

- 10 In Deutschland gilt auf Landstraßen Tempo 100 für Personenwagen. Die Zahl der Verkehrstoten ist – trotz der höheren Einwohnerzahl in Deutschland – etwas geringer als in Frankreich: 2016 starben 3206 Menschen im Verkehr in Deutschland, in Frankreich waren es 3477.

Quelle: T-online.de

**Vokabelhilfe** der Verkehr: la circulation

1. Lesen Sie den Text bis „in Paris an“ vor
2. Fassen Sie den Inhalt des Textes mündlich zusammen.

**Aufgabe**

1. Wenn er 90 km/h fährt, braucht ein französischer Autofahrer 3 Stunden, um 270 km zurückzulegen.

Wie viel Zeit (in Min) würde er sparen, wenn er wie in Deutschland 100 km/h fahren könnte?

2. Ein Autofahrer will einen Freund besuchen. Dazu muss er zuerst 40 km Landstraße und danach 40 km über die Autobahn fahren.

Seine Geschwindigkeit beträgt im Durchschnitt 80 km/h auf den Landstraßen und  $x$  km/h auf der Autobahn

- a. Bestimmen Sie in Abhängigkeit von  $x$  die Dauer  $D(x)$  der gesamten Fahrt.
- b. Bestimmen Sie, ob die Funktion  $D(x)$  monoton steigend oder fallend ist.
- c. Wie schnell muss er fahren, um sein Ziel nach 45 Min zu erreichen?
- d. Lohnt es sich, noch schneller zu fahren? Begründen Sie Ihre Antwort.

Le sujet doit être restitué à la fin de l'épreuve