

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

**Corrigé du sujet 3**

**Plätzchen und Lebkuchen in der Weihnachtsbäckerei  
Thème : arithmétique et suites**

Ce document comporte deux pages. La calculatrice est autorisée.

1. Le candidat doit pouvoir expliquer que les sablés sont typiques de la période qui précède Noël.

2.

- a. Insgesamt sind es  $1+2+3+\dots+10=55$  Plätzchen.
- b.  $1+2+\dots+n$  ist die Summe der  $n$  ersten natürlichen Zahlen...
- c. Entweder  $n$  oder  $n+1$  ist eine gerade Zahl. Das Produkt ist also durch 2 teilbar.

3.

a.  $100=3 \times 33+1$ . Sie können 33 Dreier-Packungen machen. Ein Lebkuchen wird übrigbleiben.

b. Wenn die Quersumme einer Zahl durch 3 teilbar ist, dann ist die Zahl durch 3 teilbar, sonst nicht. Die Quersumme bildet man, indem man alle Ziffern der Zahl addiert.