***Wiederholung aus der 2. Klasse***

***Teilbarkeitsregeln:***

***1. Teilbarkeit durch 2, 5 und 10!***

**Eine Zahl ist durch 10 teilbar, wenn ihre letzte Ziffer eine 0 ist!  
  
Eine Zahl ist durch 5 teilbar, wenn ihre letzte Ziffer eine 0 oder 5 ist!  
  
Eine Zahl ist durch 2 teilbar, wenn ihre letzte Ziffer eine 0, 2, 4, 6 oder 8 ist!**

***2. Teilbarkeit durch 4 und 25!***

**Eine Zahl ist durch 25 teilbar, wenn die beiden letzten Ziffern 25, 50, 75 oder 00 lauten!  
  
Eine Zahl ist durch 4 teilbar, wenn die beiden letzten Ziffern Nullen sind, oder   
eine durch vier teilbare Zahl bilden!**

***3. Teilbarkeit durch 3 und 9!***

**Eine Zahl ist durch 3 teilbar, wenn ihre Quersumme (=Ziffernsumme) durch 3 teilbar ist!  
  
Eine Zahl ist durch 9 teilbar, wenn ihre Quersumme (=Ziffernsumme) durch 9 teilbar ist!**

***4. Teilbarkeit durch 6!***

**Eine gerade Zahl ist durch 6 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 3 teilbar ist!**

***5. Teilbarkeit durch 8!***

**Eine Zahl ist durch 8 teilbar, wenn die letzten drei Stellen durch 8 teilbar sind!  
Sind die letzten drei Ziffern 000, so ist die Zahl ebenfalls durch 8 teilbar!**

*Aufgabe 1*

Gilt diese Aussage? Gib die entsprechende Teilbarkeitsregel an.

1. 787 ist durch vier teilbar.
2. 2156 ist durch acht teilbar.
3. 48645 ist durch 40 teilbar.
4. 2571 ist durch drei teilbar.
5. 768 ist durch vier teilbar.
6. 1181 ist durch 40 teilbar.
7. 29 ist durch fünf teilbar.
8. 1382 ist durch vier teilbar.
9. 63 ist durch zwei teilbar.
10. 1700 ist durch 25 teilbar. Wahr, den die letzten beiden Ziffern sind Nullen.

*Aufgabe 2*

Warum gilt diese Aussage? Gib die entsprechende Teilbarkeitsregel an.

1. 61507 ist nicht durch 20 teilbar.
2. 1632 ist nicht durch 25 teilbar.
3. 77626 ist nicht durch 20 teilbar.
4. 12500 ist durch 100 teilbar.
5. 762 ist nicht durch neun teilbar.
6. 184 ist nicht durch fünf teilbar.
7. 13514 ist nicht durch 125 teilbar.
8. 41550 ist nicht durch 40 teilbar.
9. 1569 ist nicht durch 25 teilbar.
10. 1624 ist nicht durch 25 teilbar.

***Lösungen:***

*Aufgabe 1:*

Gilt diese Aussage? Gib die entsprechende Teilbarkeitsregel an.

a) 787 ist durch vier teilbar. Falsch, denn die durch die letzten beiden Ziffern

gebildete Zahl 87 ist nicht durch vier teilbar.

b) 2156 ist durch acht teilbar. Falsch, denn die durch die letzten drei Ziffern

gebildete Zahl 156 ist nicht durch acht teilbar.

c) 48645 ist durch 40 teilbar. Falsch. Die letzte Ziffer ist keine Null.

d) 2571 ist durch drei teilbar. Wahr, denn die Quersumme 15 ist durch drei teilbar.

e) 768 ist durch vier teilbar. Wahr, denn die durch die letzten beiden Ziffern

gebildete Zahl 68 ist durch vier teilbar.

f) 1181 ist durch 40 teilbar. Falsch. Die letzte Ziffer ist keine Null. Die durch die

vorletzte und drittletzte Ziffer gebildete Zahl 18 ist nicht durch vier teilbar.

g) 29 ist durch fünf teilbar. Falsch, denn die letzte Ziffer 9 ist weder eine Null noch

eine Fünf.

h) 1382 ist durch vier teilbar. Falsch, denn die durch die letzten beiden Ziffern

gebildete Zahl 82 ist nicht durch vier teilbar.

i) 63 ist durch zwei teilbar. Falsch, denn die letzte Ziffer 3 ist ungerade.

j) 1700 ist durch 25 teilbar. Wahr, den die letzten beiden Ziffern sind Nullen.

*Aufgabe 2:*

Warum gilt diese Aussage? Gib die entsprechende Teilbarkeitsregel an.

a) 61507 ist nicht durch 20 teilbar. Grund: Die letzte Ziffer ist keine Null.

b) 1632 ist nicht durch 25 teilbar. Grund: Die durch die letzten beiden Ziffern

gebildete Zahl 32 ist nicht durch 25 teilbar.

c) 77626 ist nicht durch 20 teilbar. Grund: Die letzte Ziffer ist keine Null.

LÖSUNG zu bsp-4912-1/QQWE

d) 12500 ist durch 100 teilbar. Grund: Die letzten zwei Ziffern der Zahl sind 00.

e) 762 ist nicht durch neun teilbar. Grund: Die Quersumme 15 ist nicht durch neun

teilbar.

f) 184 ist nicht durch fünf teilbar. Grund: Die letzte Ziffer 4 ist weder eine Null

noch eine Fünf.

g) 13514 ist nicht durch 125 teilbar. Grund: Die durch die letzten drei Ziffern

gebildete Zahl 514 ist nicht durch 125 teilbar.

h) 41550 ist nicht durch 40 teilbar. Grund: Die durch die vorletzte und drittletzte

Ziffer gebildete Zahl 55 ist nicht durch vier teilbar.

i) 1569 ist nicht durch 25 teilbar. Grund: Die durch die letzten beiden Ziffern

gebildete Zahl 69 ist nicht durch 25 teilbar.

j) 1624 ist nicht durch 25 teilbar. Grund: Die durch die letzten beiden Ziffern

gebildete Zahl 24 ist nicht durch 25 teilbar.