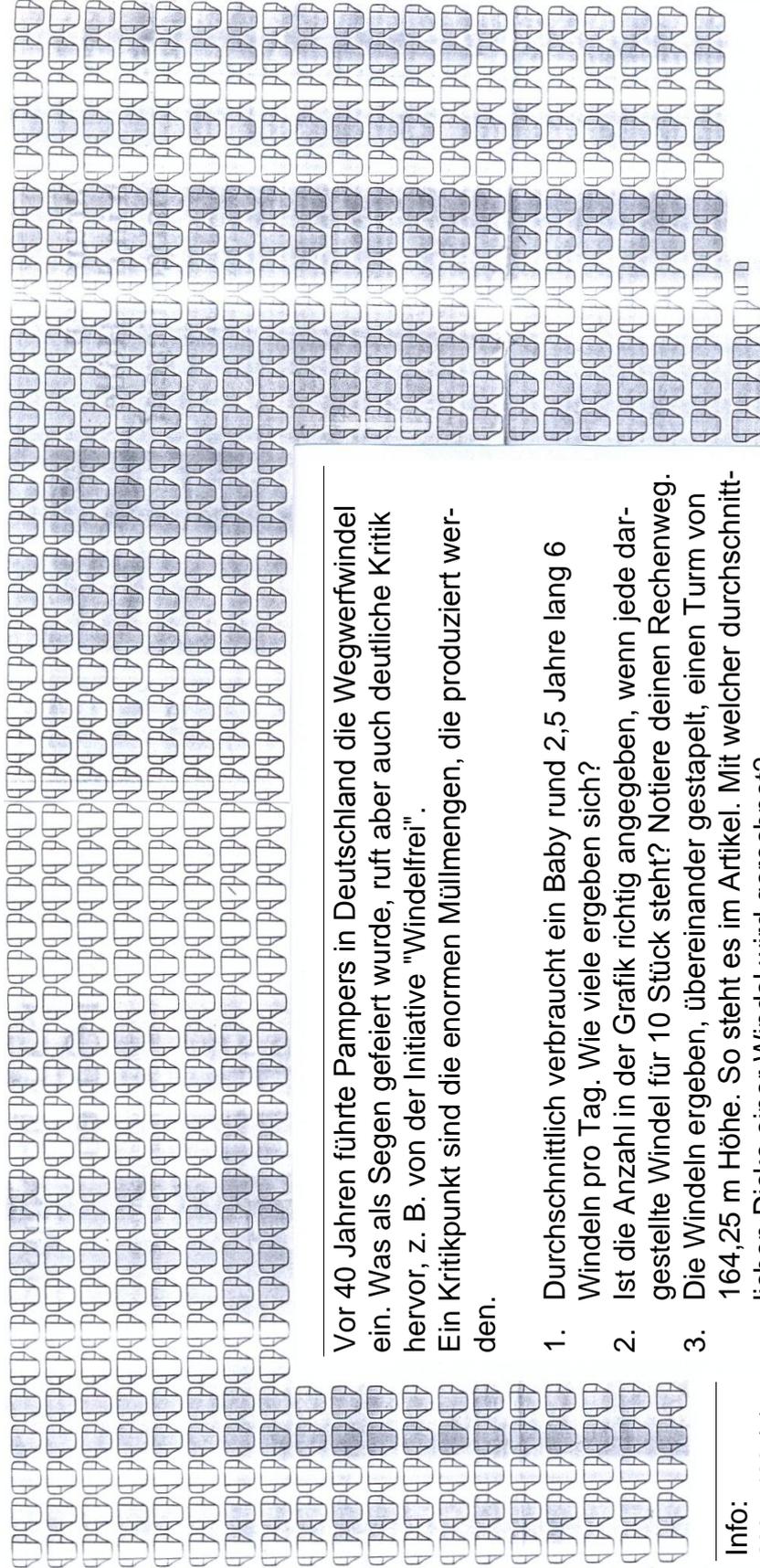


Pampers und Co

Infos: www.mued.de



Vor 40 Jahren führte Pampers in Deutschland die Wegwerfwindel ein. Was als Segen gefeiert wurde, ruft aber auch deutliche Kritik hervor, z. B. von der Initiative "Windelfrei". Ein Kritikpunkt sind die enormen Müllmengen, die produziert werden.

1. Durchschnittlich verbraucht ein Baby rund 2,5 Jahre lang 6 Windeln pro Tag. Wie viele ergeben sich?
2. Ist die Anzahl in der Grafik richtig angegeben, wenn jede dargestellte Windel für 10 Stück steht? Notiere deinen Rechenweg.
3. Die Windeln ergeben, übereinander gestapelt, einen Turm von 164,25 m Höhe. So steht es im Artikel. Mit welcher durchschnittlichen Dicke einer Windel wird gerechnet?
4. Rund 650 000 Babies gibt es etwa jedes Jahr in Deutschland. Nur für jedes 10. werden keine Wegwerfwindeln benutzt. Im Artikel steht, dass der Windelmüllberg 2009 rund 215 506 t Gewicht hatte. Mit welchem Durchschnittsgewicht pro Windel wurde gerechnet?

Info:
300 – 400 Jahre dauert es, bis eine Windel vollständig abgebaut ist.

Frankfurter
Rundschau,
14.10.2013

Info:
Nur 20 % der Weltbevölkerung ziehen ihre Kinder mit Windeln auf.

1. $2,5 \cdot 365 \cdot 6 = 5475$
Im Durchschnitt verbraucht ein Baby 5475 Windeln.

2.
 - Methode A: Die Zahlen in der linken Spalte, die Windeln über dem Text und in der rechten Spalte ermitteln.
links: $5 \cdot 19 = 95$
über dem Text: $8 \cdot 26 = 208$
rechts: $12 \cdot 20 + 4,5 = 244,5$
Summe: 547,5 Windelbilder bzw. 5475 Windeln.
 - Methode B: Die Zahlen der Windelbilder ober quer ermitteln, die restlichen links unten und rechts unten.
Oben: $8 \cdot 43 = 344$
links unten: $5 \cdot 11 = 55$
rechts unten: $12 \cdot 12 + 4,5 = 148,5$
Summe: 547,5 (s. o.)
 - Methode C: Das große Rechteck (Länge links, Breite oben), die Reste rechts unten addieren und das Textrechteck abziehen.
großes Rechteck: $19 \cdot 43 = 817$
Rest rechts unten: 16,5
"Textrechteck": $11 \cdot 26 = 286$
Summe: $817 + 16,5 - 286 = 547,5$ (s. o.)
 - Es sind 5475 Windeln dargestellt, was mit dem Ergebnis in 1 übereinstimmt.

3. $164,25 \text{ m} : 5475 = 16425 \text{ cm} : 5475 = 3 \text{ cm}$
Es wird mit 3 cm Windeldicke gerechnet.

4. Zieht man ein Zehntel von der Baby-Anzahl ab, so bleiben 585 000 Babies mit Wegwerfwindeln.
Pro Jahr ist mit $365 \cdot 6 = 2190$ Windeln pro Baby zu rechnen, also insgesamt mit $585\,000 \cdot 2190 = 1\,281\,150\,000$, knapp 1,3 Milliarden Windeln.
 $215\,506 \text{ t} : 1\,281\,150\,000 = 2\,125\,506\,000\,000 \text{ g} : 1\,281\,150\,000 \approx 168,2 \text{ g}$
Eine Windel hat im Durchschnitt ein Gewicht von rund 168 g.