

**Vielen Dank, dass Sie an unserer Lernaktivität teilgenommen haben!
Nachstehend finden Sie die Antworten auf alle Tests, die Sie gelöst haben.**

In der Käserei

Aufgabe 1.

Experiment A

Exp #	Verpackungsdruck [MPa]	Reifezeit [Tage]	Milchsorte	Härte [N]
1	0,05	2	Kuh	0
2	1,2	2	Kuh	5
3	0,3	2	Kuh	0
4	0,8	2	Kuh	0

Einheiten: MPa = Megapascal, N = Newton

Experiment C

Exp #	Verpackungsdruck [MPa]	Reifezeit [Tage]	Milchsorte	Härte [N]
1	0,05	365	Kuh	45
2	1,2	365	Kuh	60
3	0,3	365	Kuh	95
4	0,8	365	Kuh	80

Einheiten: MPa = Megapascal, N = Newton

Experiment B

Exp #	Verpackungsdruck [MPa]	Reifezeit [Tage]	Milchsorte	Härte [N]
1	0,05	365	Kuh	45
2	1,2	150	Kuh	30
3	0,3	365	Schaf	85
4	0,8	30	Ziege	10

Einheiten: MPa = Megapascal, N = Newton

Experiment D

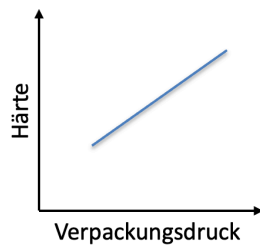
Exp #	Verpackungsdruck [MPa]	Reifezeit [Tage]	Milchsorte	Härte [N]
1	0,3	365	Kuh	95
2	0,2	365	Kuh	75
3	0,4	365	Kuh	100
4	0,1	365	Kuh	60

Einheiten: MPa = Megapascal, N = Newton

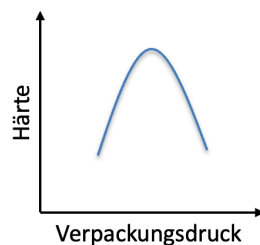
Die Antwort: Experiment C zeigt, wie der Verpackungsdruck die Käsehärte beeinflusst.

Aufgabe 2.

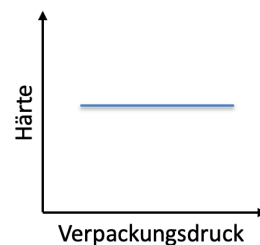
Verpackungsdruck [MPa]	Härte [N]
0,05	45
0,3	95
0,8	80
1,2	60



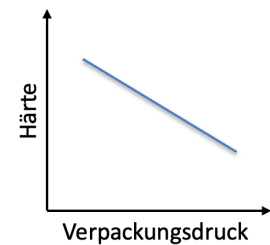
A



B



C



D

Die Antwort: Die Liniendiagramm B stellt die Daten in der Tabelle dar.

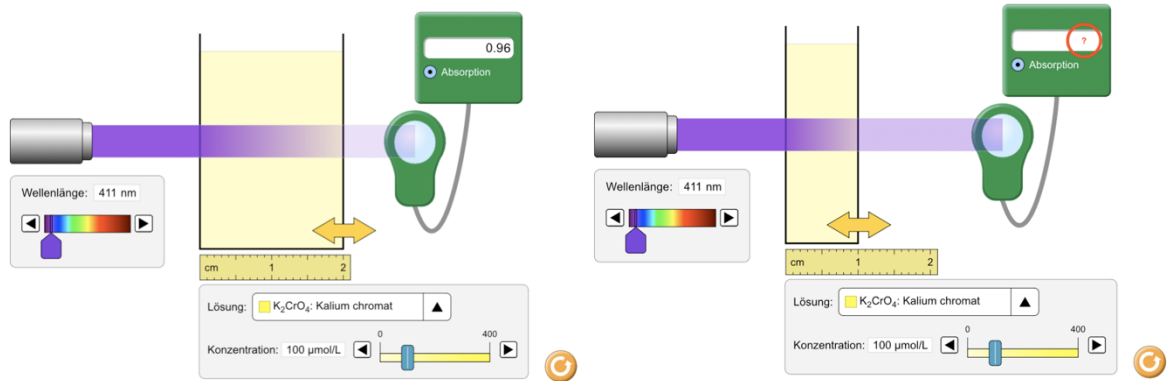
Aufgabe 3.

Exp #	Reifezeit [Tage]	Verpackungsdruck [MPa]	Milchsorte	Härte [N]
1	30	0,4	Ziege	20
2	365	0,4	Kuh	90
3	50	1,0	Kuh	85
4	40	0,4	Ziege	25
5	30	0,4	Kuh	60
6	150	0,001	Kuh	0
7	40	0,001	Kuh	0
8	365	1,0	Kuh	115
9	40	0,2	Schaf	15
10	365	0,001	Kuh	0
11	150	0,002	Schaf	0
12	150	0,2	Schaf	40
13	50	0,4	Ziege	30
14	30	0,001	Kuh	0
15	150	0,4	Kuh	75
16	50	0,001	Kuh	0

Die Antwort: Die Experimente 2, 5, 15 zeigen, wie die Reifezeit die Käsehärte beeinflusst. Je mehr die Reifezeit, desto härter der Käse.

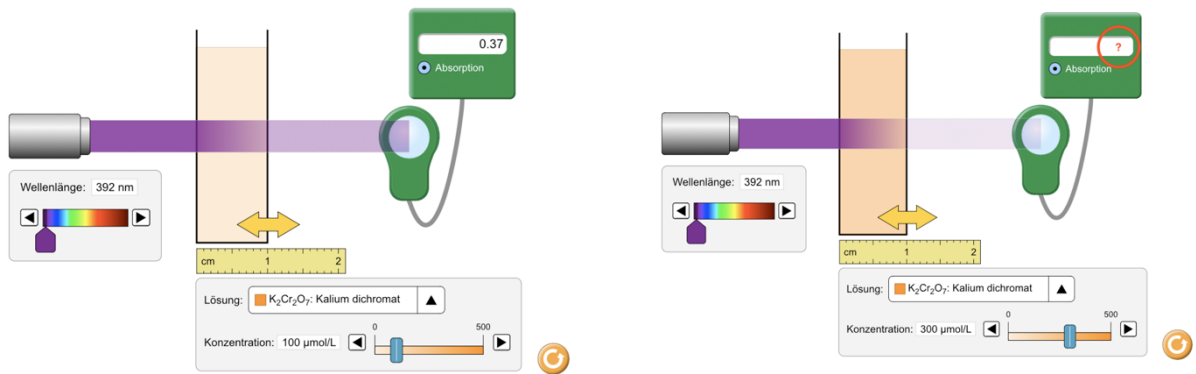
Mission von Migros

Frage 1.



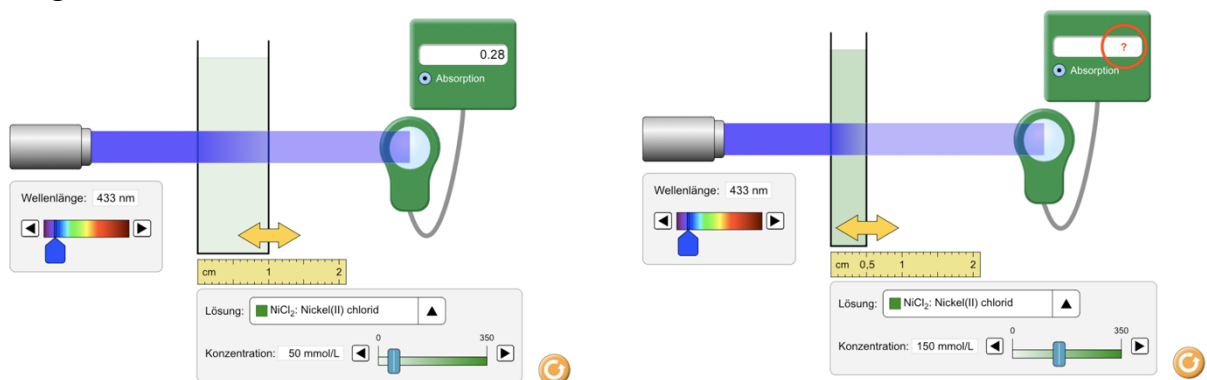
Die Antwort: $0,96/2 = 0,48$

Frage 2.



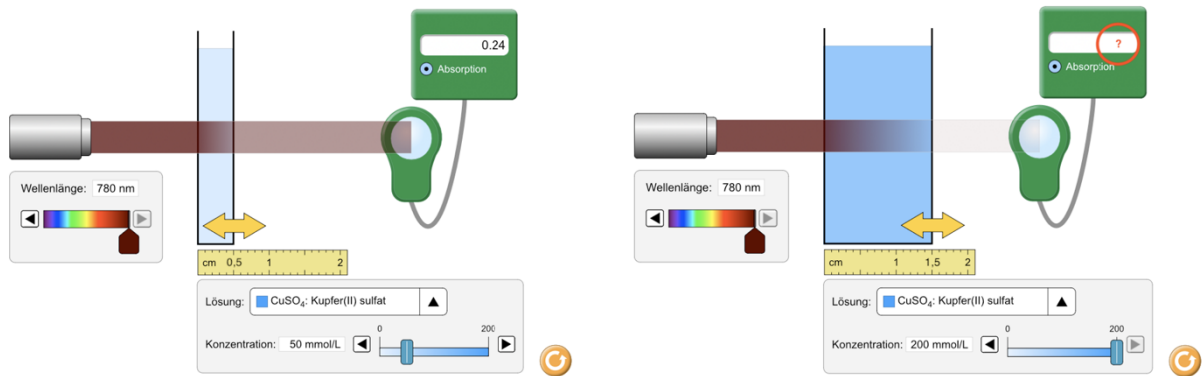
Die Antwort: $0,37*3 = 1,11$

Frage 3.



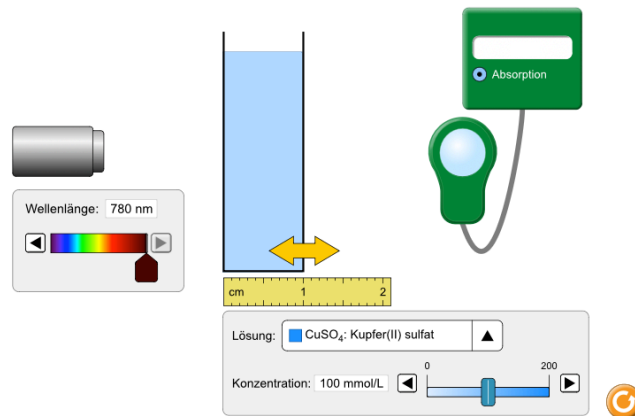
Die Antwort: $0,28/2*3 = 0,42$

Frage 4.



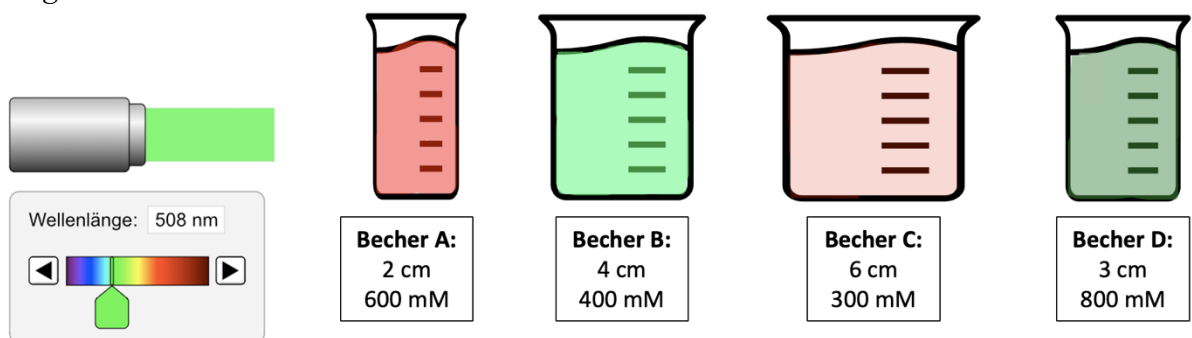
Die Antwort: $0,24 \cdot 3 \cdot 4 = 2,88$

Frage 5.



Die Antwort: Blau Farbe des Lichtstrahls minimiert die gemessene Absorption.

Frage 6.



Die Antwort: Die sortierten nach gemessener Absorption Becher: C, A, D, B

Die Faktoren, die die Lichtabsorption beeinflussen, sind:

- die Breite des Bechers
- die Lösungskonzentration
- die Lösungsfarbe
- die Laserfarbe (die Wellenlänge)

Dies sind die Auswirkungen dieser Faktoren auf die Absorption:

- Je breiter das Becherglas ist, desto größer ist die Absorption.
- Je höher die Konzentration der Lösung ist, desto stärker ist die Absorption.
- Die Absorption ist am geringsten, wenn die Farben der Lösung und des Lasers übereinstimmen.
- Für jede Lösung gibt es eine optimale Wellenlänge (optimale Laserfarbe), bei der die Absorption maximal ist.

Lambert-beersches Gesetz:

$$A = \varepsilon \cdot l \cdot c$$

A – Absorption,

ε – Extinktionskoeffizient (werkstoffabhängig),

l – Breite,

c – Konzentration.