



Und dann kam Urs...

Thermomètre - Feuille 1 / 35

Séquence - Étude d'un objet - Le thermomètre

| | | |
|--|---|------------------------------|
| <p>Domaine d'activité Découvrir le monde des objets : le thermomètre.</p> | <p>Objectif général de la séquence : rendre l'enfant capable de... Utiliser un thermomètre dans quelques occasions de la vie courante.</p> <p>Compétences exercées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parler de ce que l'on fait. • Répondre à un questionnement simple. • Comprendre et nommer les mots relatifs au thermomètre et à son utilisation. • Émettre des hypothèses. • Conduire des expériences. • Valider les hypothèses. • Retranscrire les résultats d'expériences. | <p>Niveau CE1</p> |
| <p>Lexique Le nom des objets nécessaires pour les différentes expériences avec le thermomètre. N: <i>das Glas, das Wasser, das heiÙe Wasser, das Eis.</i> F: <i>die Schüssel.</i> Pl: <i>die Eiswürfel.</i></p> <p>Le nom des différents éléments constituant un thermomètre. F: <i>die Kugel, die Skala, die Flüssigkeit, die Einheit.</i> N: <i>das Steigrohr, das Brett.</i> M: <i>der Grad Celsius.</i></p> | <p>Formulations Die Flüssigkeit sinkt. Die Flüssigkeit steigt. Die Flüssigkeit bewegt sich nicht.</p> | |

Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 2 / 35

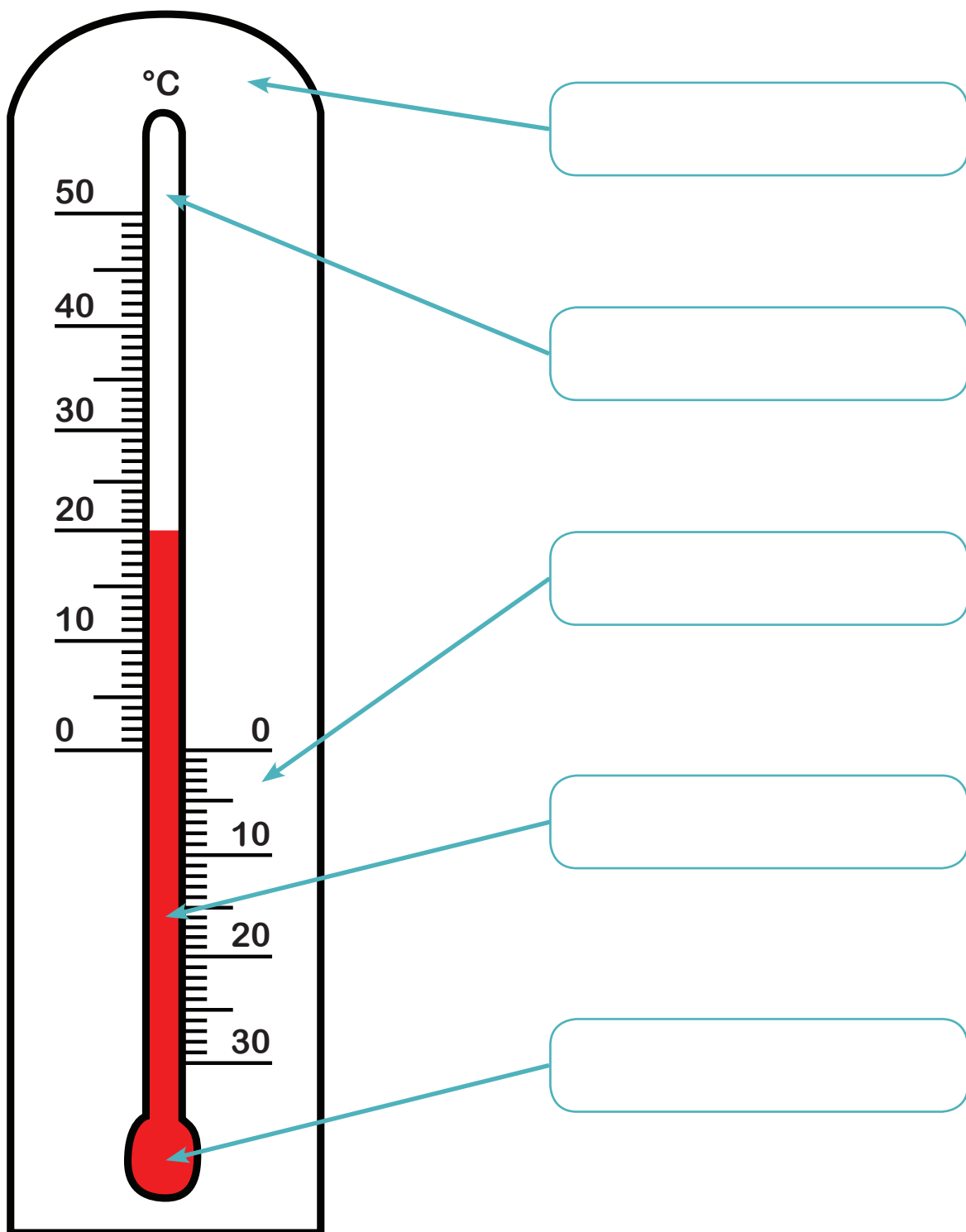
| | |
|--|---|
| <p>Séance 1 AB 1 Découverte en groupe classe entière</p> | <p>Objectif : être capable de décrire et d'observer un thermomètre. (AB 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Découvrir un objet apporté par le maître et le décrire. • Schématiser les différents éléments constituant un thermomètre et émettre des hypothèses quant à leur rôle. • Mettre les différents schémas en commun et les hypothèses. • Acquérir le lexique (cf. AB 1 bis - Teil 2 - Vokabular): <i>das Thermometer, die Kugel, die Skala, das Steigrohr, die Flüssigkeit, das Brett</i> par le biais d'un jeu de memory image + mot des éléments du thermomètre. |
| <p>Séance 2 AB 2 Représentation en groupe classe</p> | <p>Objectif : être capable de comprendre à quoi peut servir un thermomètre et/ou quand l'utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Découverte d'autres types de thermomètres apportés par le maître et/ou par les élèves. (AB 2 bis) • Émettre des hypothèses sur l'utilisation de ceux-ci (dans quel lieu, à quel moment...). • Compléter une feuille reprenant les différents thermomètres utilisés : les élèves seront amenés à reconnaître les noms des différents thermomètres apparaissant en AB 2 et associent un nom précis à l'image. |
| <p>Séance 3 AB 3 Situation problème en petit groupe Mise en commun</p> | <p>Objectif : être capable de se servir d'un thermomètre. (AB 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • En petits groupes, inventer des expériences avec les éléments proposés par le maître (<i>ein Glas, ein Eiswürfel, usw...</i>) pour faire bouger le liquide. • Émettre des hypothèses sur ce qui va se passer. • En petit groupe faire les expériences, les dessiner et noter ce qui se passe réellement. • Mise en commun des expériences réalisées et des résultats obtenus. |
| <p>Séance 4 AB 4 Situation problème En petit groupe Mise en commun institutionnalisation</p> | <p>Objectif : être capable de se servir d'un thermomètre. (AB 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • On peut le cas échéant proposer des expériences auxquelles les élèves n'ont pas pensé, en induisant par des photos (AB 4 bis) ce qu'ils auraient pu faire, et les faire suivre d'un protocole d'expérience. • Émettre des hypothèses sur ce qui va se passer. • En petit groupe faire les expériences, les dessiner et noter ce qui se passe réellement. • Mise en commun des expériences réalisées et des résultats obtenus. |

Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 3 / 35

| | |
|---|--|
| <p>Séance 5 AB 5</p> <p>Situation problème En groupe classe Mise en commun institutionnalisation</p> | <p>Objectifs : être capable de bien lire la température sur un thermomètre (AB 5), être capable de se servir de la bonne unité de mesure. Introduction de l'unité de mesure requise pour la température.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retour sur les séances précédentes. • Émettre des hypothèses sur la bonne lecture du thermomètre en réalisant une expérience simple avec un verre d'eau chaude et un thermomètre. • Vérification des hypothèses sur le moment où il faut lire la température : <i>Die Flüssigkeit bleibt stehen... bewegt sich nicht mehr... Das Thermometer ist noch im Wasser. Das Thermometer darf man nicht aus dem Wasser nehmen</i> et la façon de regarder le thermomètre : position des yeux par rapport à l'endroit où le liquide s'est arrêté. • Compléter une feuille reprenant les critères élaborés pour une bonne lecture de la température. |
| <p>Séance 6 AB 6</p> <p>En groupe classe Activité à faire au tableau avec un thermomètre projeté sur celui-ci puis sur la feuille de travail.</p> | <p>Objectifs : être capable de bien lire la température sur un thermomètre et l'indiquer sur un thermomètre vierge (AB 6), être capable de se servir de la bonne unité de mesure.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retour sur la séance précédente pour revoir les critères de bonne prise de température. • Projection au tableau de thermomètres où il s'agira de lire la température. • Compléter une feuille AB 6 - Nr 1 en deux étapes : une ligne est remplie collectivement, puis la suivante individuellement pour vérifier que les élèves ne se trompent pas de sens lecture de la « Skala » pour les températures inférieures à 0°C. Chaque enseignant pourra à sa guise dessiner le liquide. • Projection au tableau de thermomètres où il s'agira de tracer la température. • Compléter une feuille AB 6 - Nr 2 en deux étapes une ligne est remplie collectivement, puis la suivante individuellement pour vérifier que les élèves ne se trompent pas dans le tracé du liquide du thermomètre. |
| <p>Séance 7 Évaluation</p> | <p>cf. Klassenarbeit</p> |

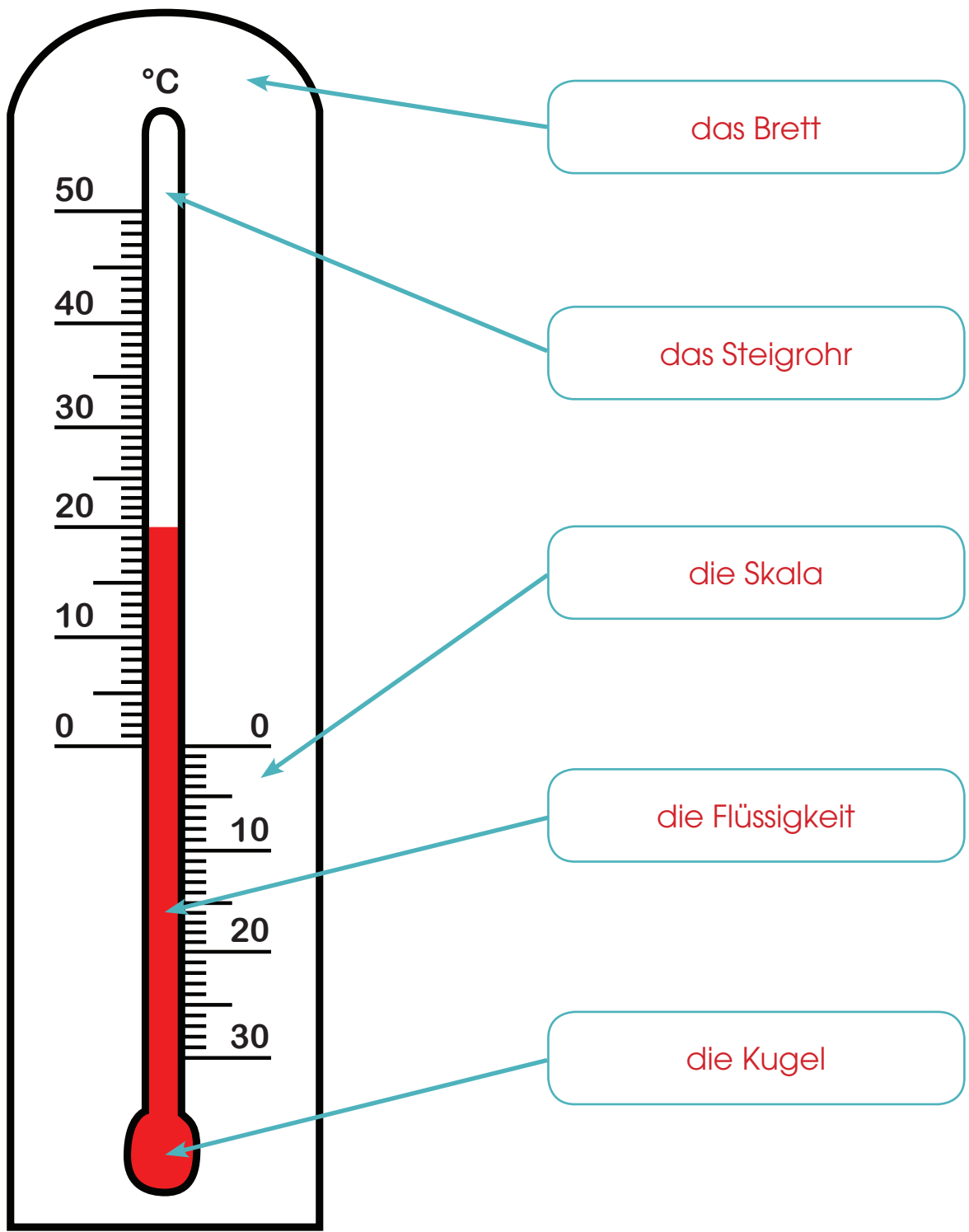
Séance 1 - Ein Thermometer

AB 1



Séance 1 - Ein Thermometer

AB 1
Verbesserung



das Brett

das Steigrohr

die Flüssigkeit

die Skala

Séance 1 - Ein Thermometer

AB 1 bis - Teil 2 - Vokabular

die Kugel

die Einheit

Séance 1 - Ein Thermometer

AB 1 bis - Teil 2 - Vokabular

der Grad
Celsius

Séance 2 - Das Thermometer I

AB 2

Verschiedene Thermometer:



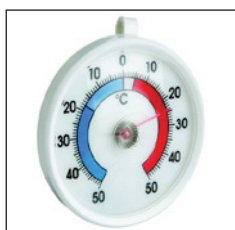
Das Außenthermometer: _____



Das Fieberthermometer: _____



Das Badethermometer: _____



Das Kühlschrankthermometer: _____

Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 11 / 35

Séance 2 – Das Thermometer 1

AB 2
Verbesserung

Verschiedene Thermometer:



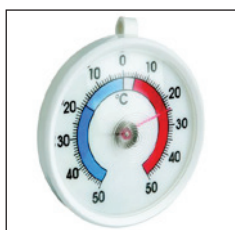
Das Außenthermometer: Damit kann ich messen, wie warm oder kalt es draußen oder im Raum ist.



Das Fieberthermometer: Damit kann ich messen, ob die Körpertemperatur normal ist. Ich kann auch sehen, wie hoch das Fieber ist.



Das Badethermometer: Damit kann ich messen, wie warm das Badewasser ist, um mich nicht zu verbrennen.

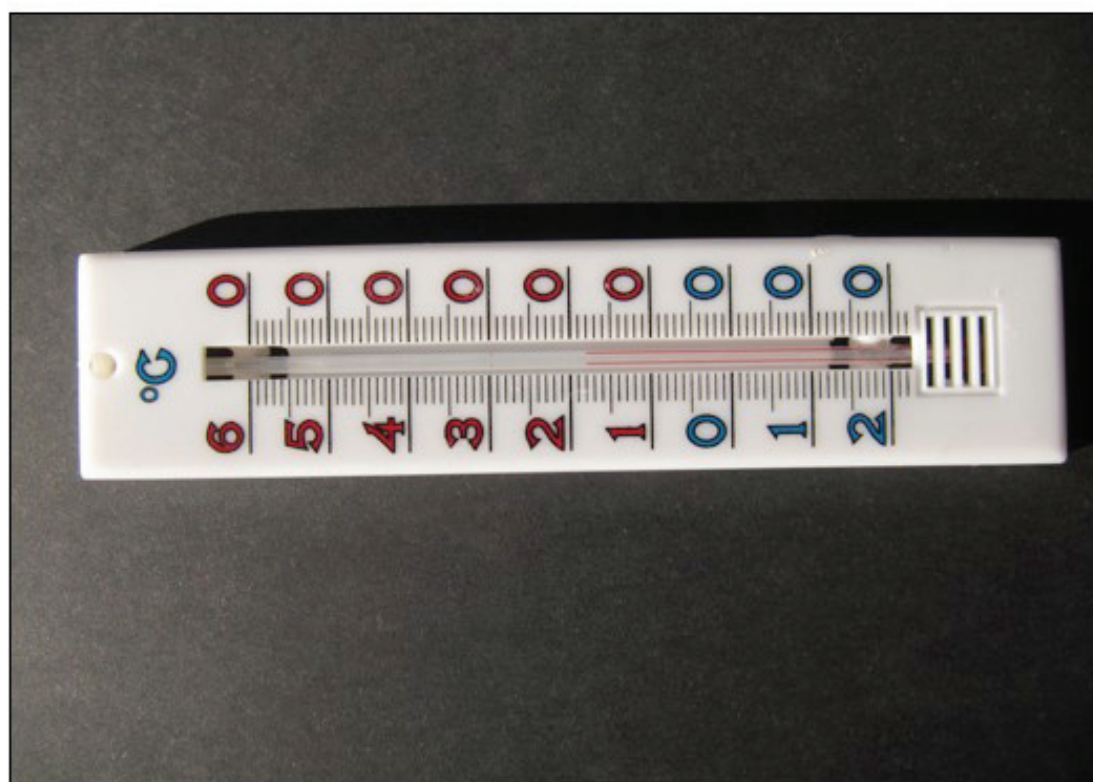
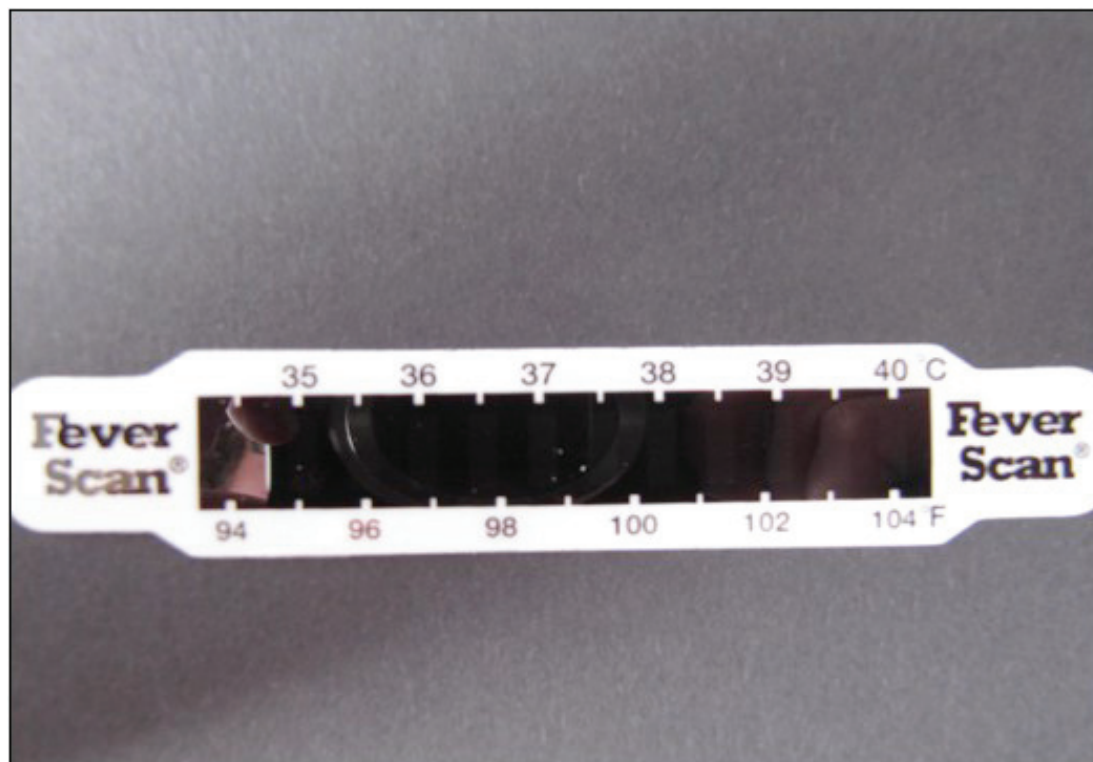


Das Kühlschrankthermometer: Damit kann ich messen, wie kalt es im Kühlschrank oder im Gefrierfach ist. (In den Läden benutzt man es, um nach zu prüfen, dass die Temperatur in den Kühlregalen oder Kühltruhen immer gleich bleibt.)

Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 12 / 35

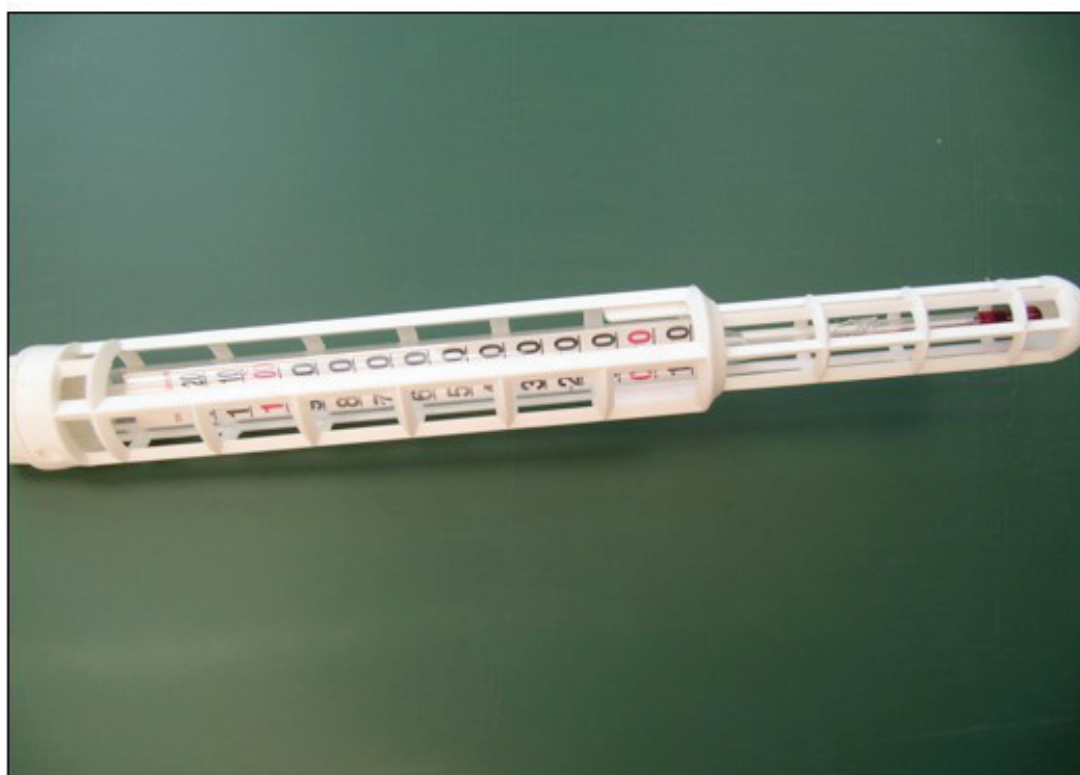
Séance 2 - Das Thermometer 1

AB 2 bis
(documents pour le maître)



Séance 2 - Das Thermometer 1

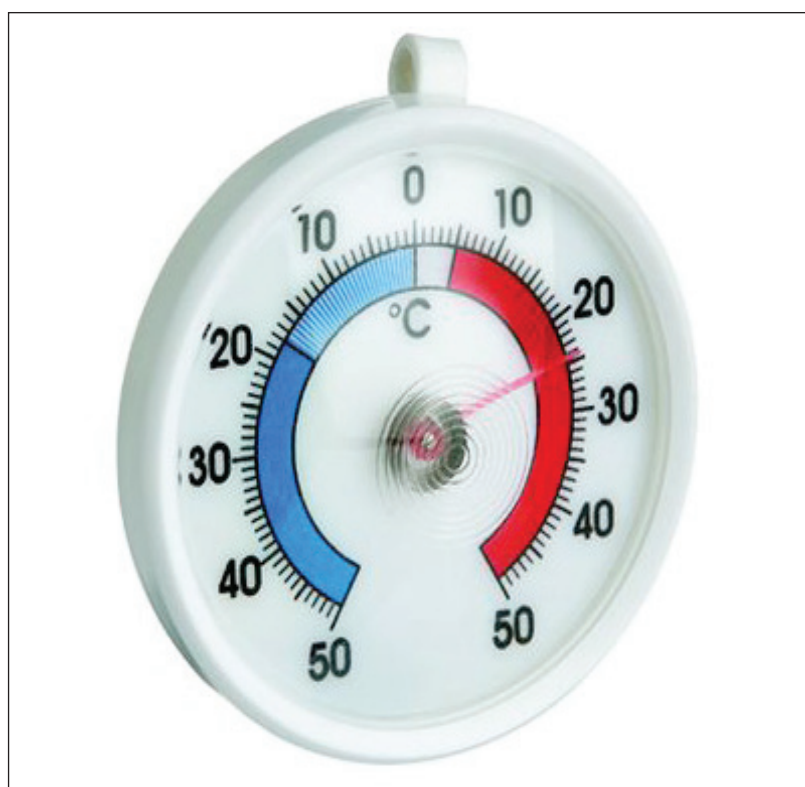
AB 2 bis
(documents pour le maître)



Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 14 / 35

Séance 2 - Das Thermometer 1

AB 2 bis
(documents pour le maître)



Séance 3

AB 3

Vorname: _____

**Male die Experimente, die ihr gemacht habt und was passiert ist.
Schreibe einen kleinen Satz.**

| | |
|----|--|
| 1. | |
| | |

| | |
|----|--|
| 2. | |
| | |

| | |
|----|--|
| 3. | |
| | |

Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 16 / 35

Séance 3

(à corriger selon les résultats des élèves de la classe)

AB 3

Verbesserung

| | |
|----|--|
| 1. | |
| | |

| | |
|----|--|
| 2. | |
| | |

| | |
|----|--|
| 3. | |
| | |

Und dann kam Urs...

Séance 4 - Das Thermometer 2

AB 4

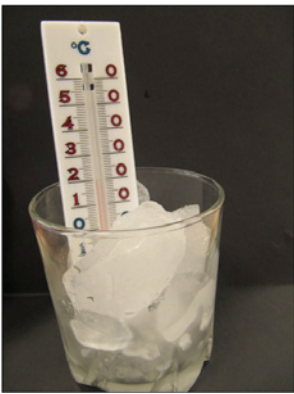
Vorname: _____

Datum: _____

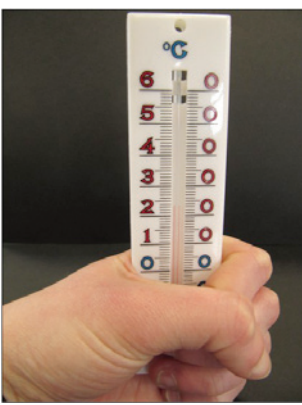
1. Mache die Experimente und male was passiert.

Schreibe einen kleinen Satz: die Flüssigkeit steigt, die Flüssigkeit sinkt, die Flüssigkeit bleibt auf der Stelle.

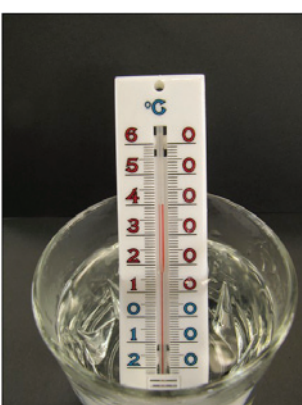
Experiment 1:



Experiment 2:



Experiment 3:



Séance 4 - Das Thermometer 2

AB 4

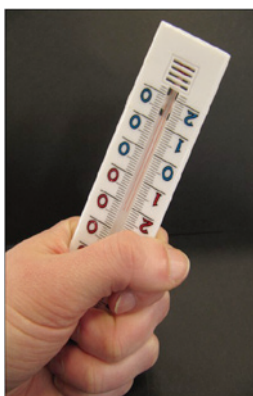
Experiment 4:



Experiment 5:



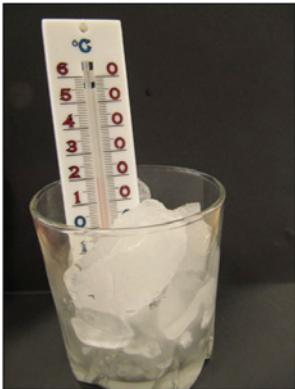
Experiment 6:



Séance 4 - Das Thermometer 2

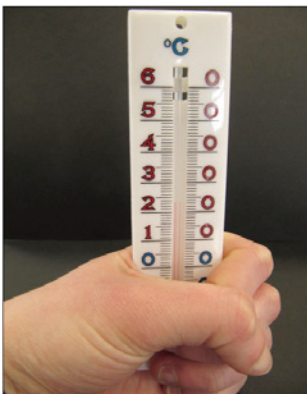
AB 4
Verbesserung

Experiment 1:



Die Flüssigkeit sinkt.

Experiment 2:



Die Flüssigkeit steigt.

Experiment 3:



Die Flüssigkeit steigt.

Séance 4 - Das Thermometer 2

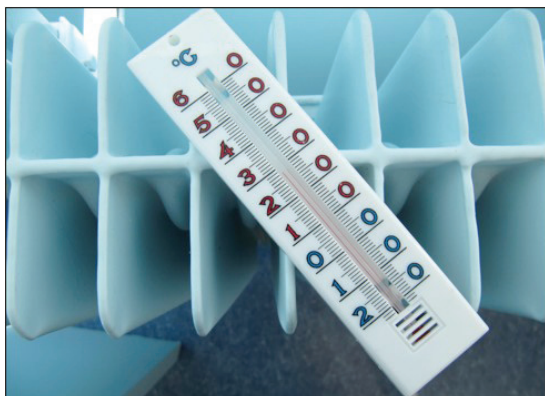
AB 4
Verbesserung

Experiment 4:



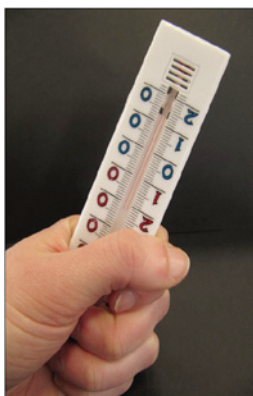
Die Flüssigkeit sinkt.

Experiment 5:



Die Flüssigkeit steigt.

Experiment 6:

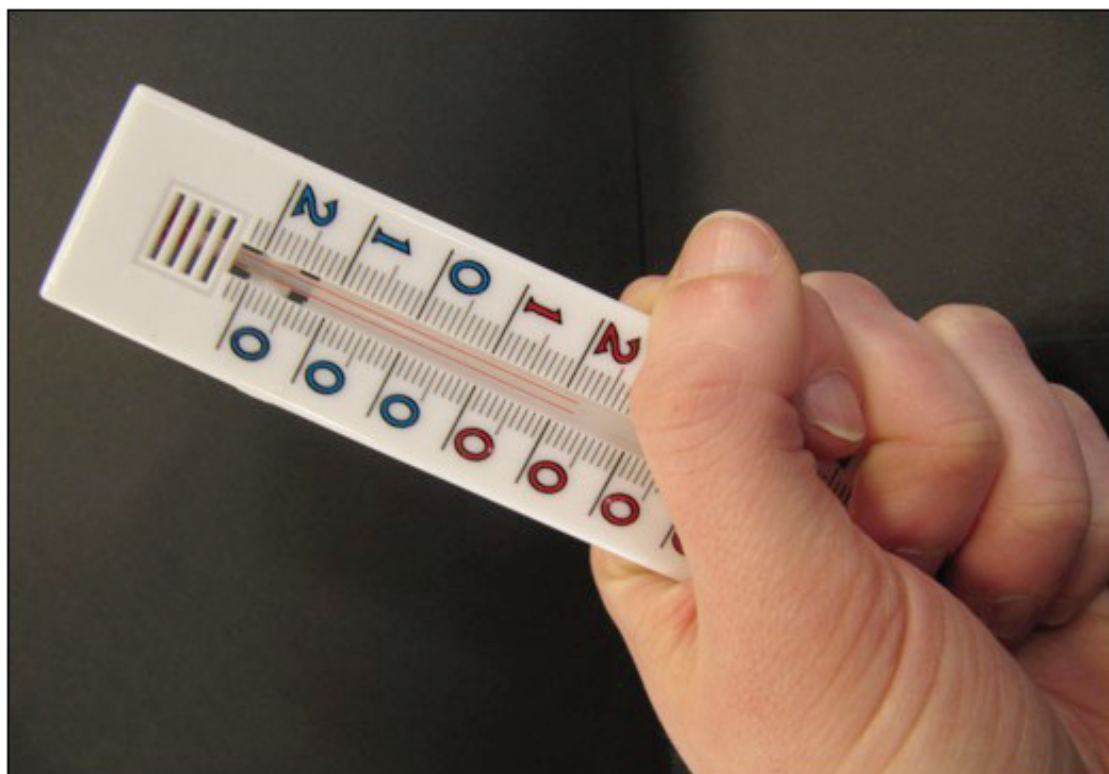


Die Flüssigkeit bleibt auf der Stelle.

Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 21 / 35

Séance 4 - Das Thermometer 2

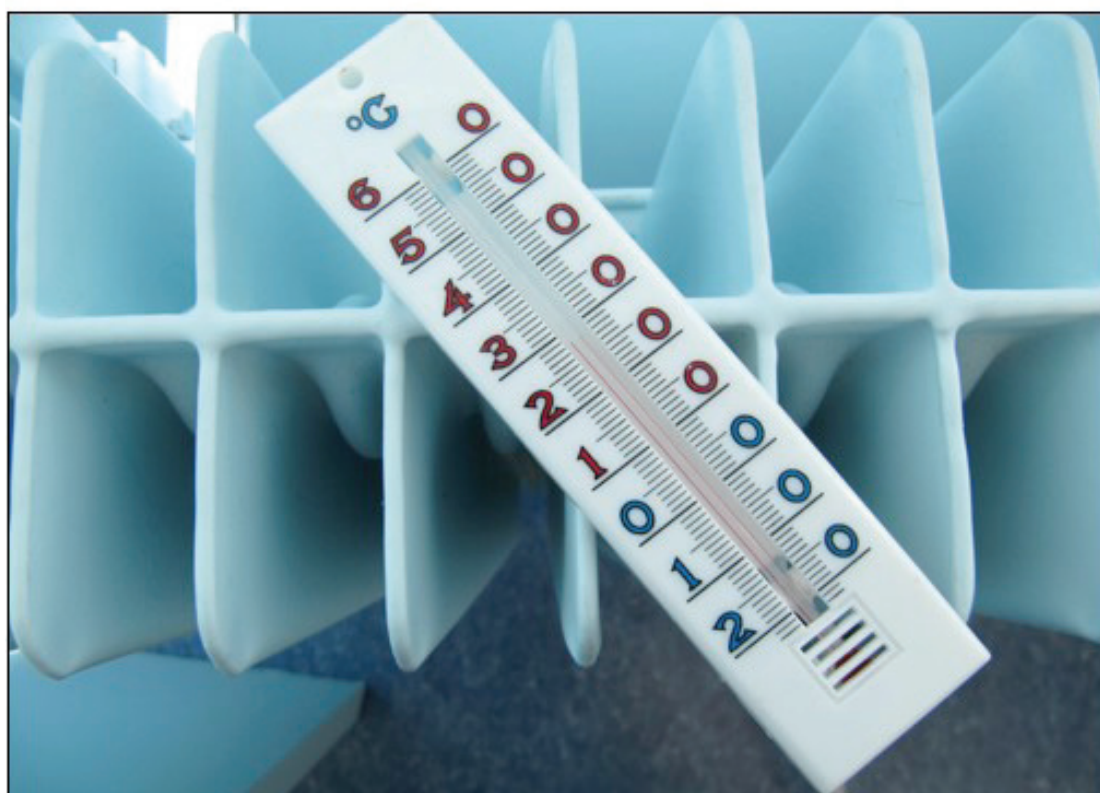
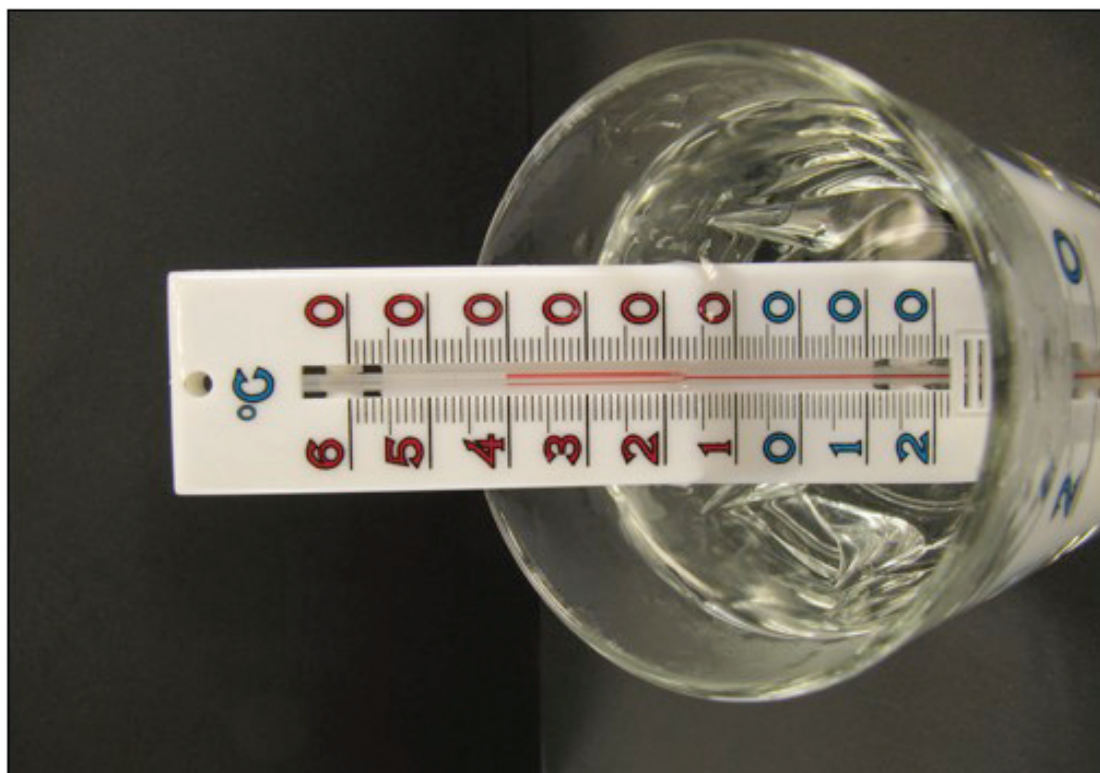
AB 4 bis
(documents pour le maître)



Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 22 / 35

Séance 4 - Das Thermometer 2

AB 4 bis
(documents pour le maître)



Séance 5 - Das Thermometer 3

AB 5

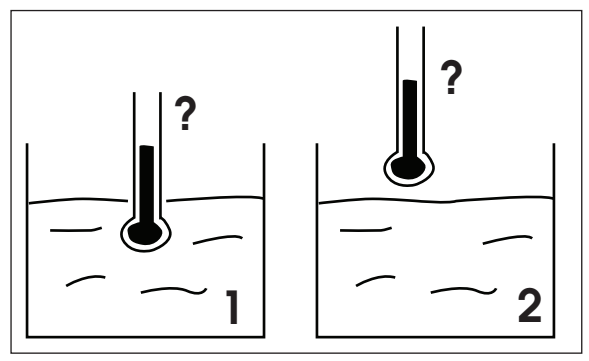
Vorname: _____

Datum: _____

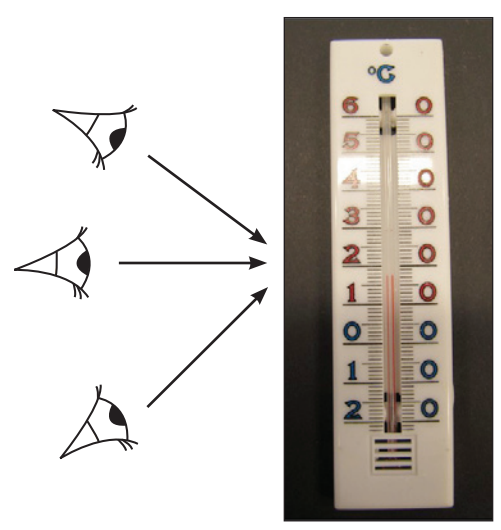
Wie lese ich richtig die Temperatur auf einem Thermometer?

a) Wann soll ich die Temperatur ablesen?

b) Was ist richtig: 1 oder 2?



c) Wie soll ich ablesen?



Séance 5 - Das Thermometer 3

AB 5
Verbesserung

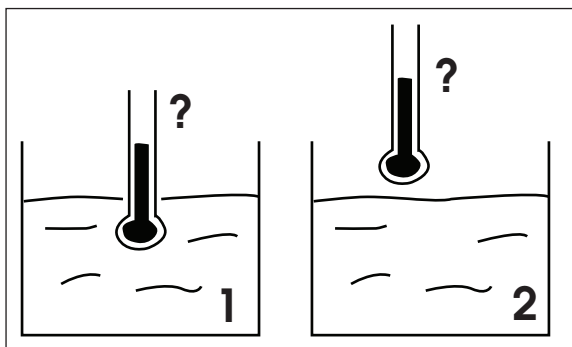
Wie lese ich richtig die Temperatur auf einem Thermometer?

a) Wann soll ich die Temperatur ablesen?

Ich muss die Temperatur ablesen, wenn die Flüssigkeit (im Steigrohr) sich nicht mehr bewegt.

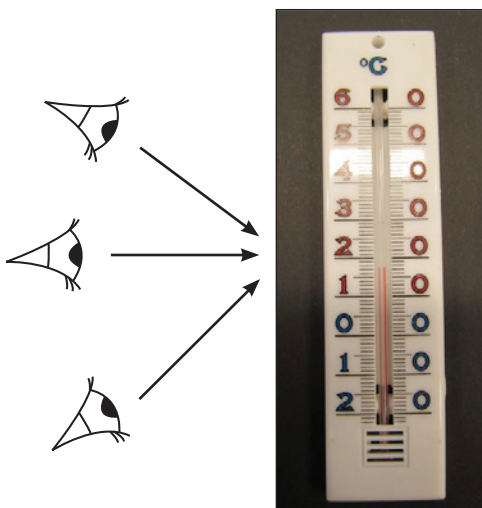
Ich darf das Thermometer nicht herausnehmen. Die Kugel muss noch im Wasser sein.

b) Was ist richtig: 1 oder 2?



Die Nummer 1 ist richtig: Die Kugel ist noch im Wasser.

c) Wie soll ich ablesen?



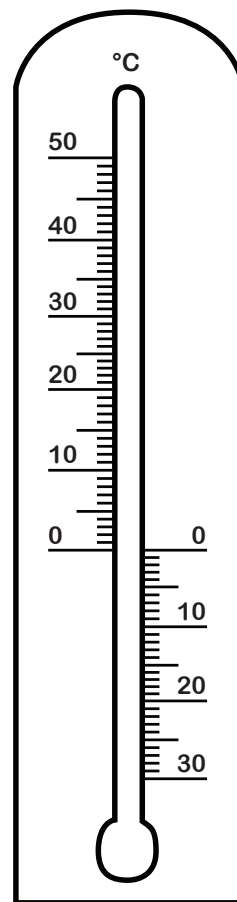
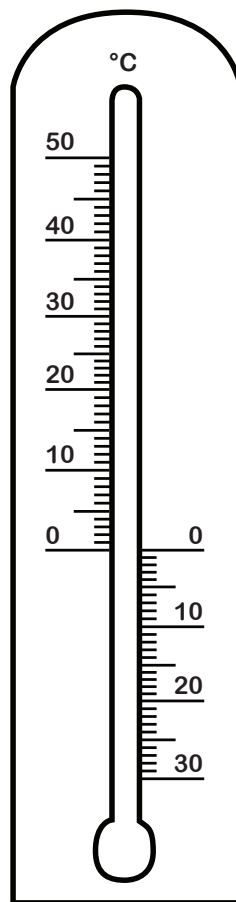
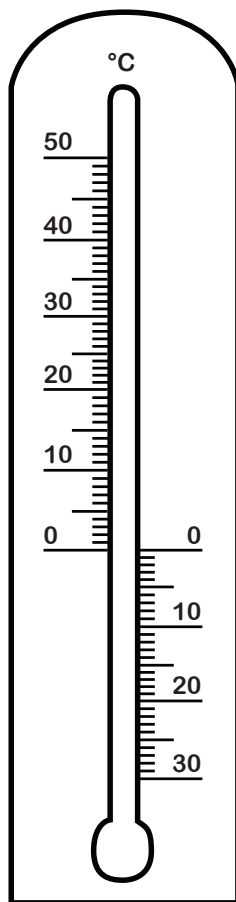
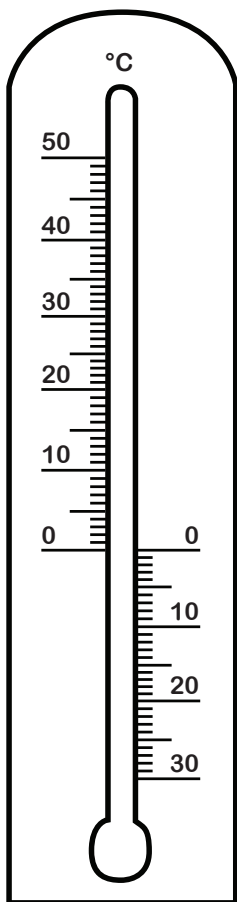
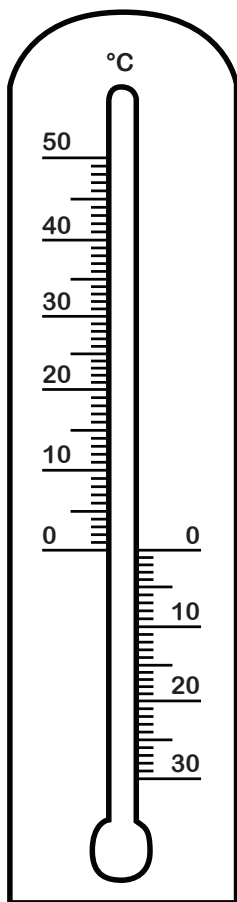
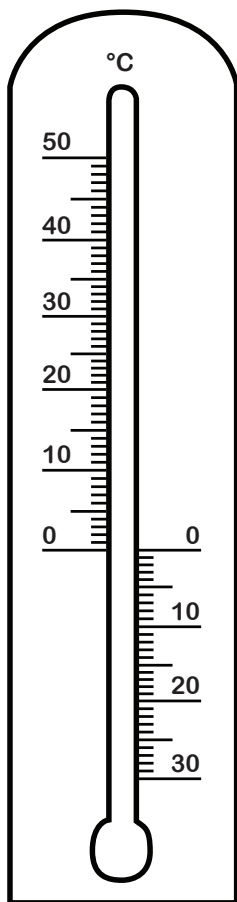
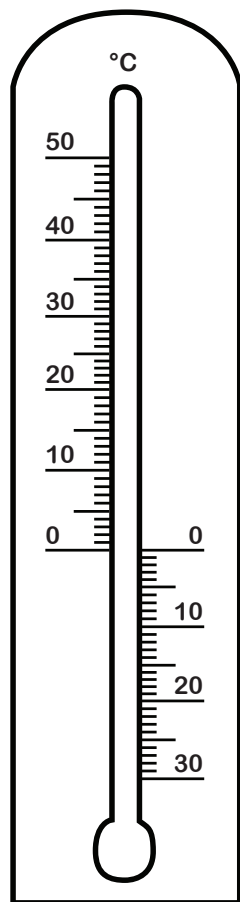
Um die Temperatur auf einem Thermometer gut abzulesen:

- Nicht von oben herab die Temperatur abzulesen. (weil ich sonst weniger ablesen.)
- Nicht von unten die Temperatur abzulesen. (weil ich sonst mehr ablesen.)
- **Genau gegenüber der Stelle ablesen an der die Flüssigkeit stehen geblieben ist.**

Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 25 / 35

Séance 6

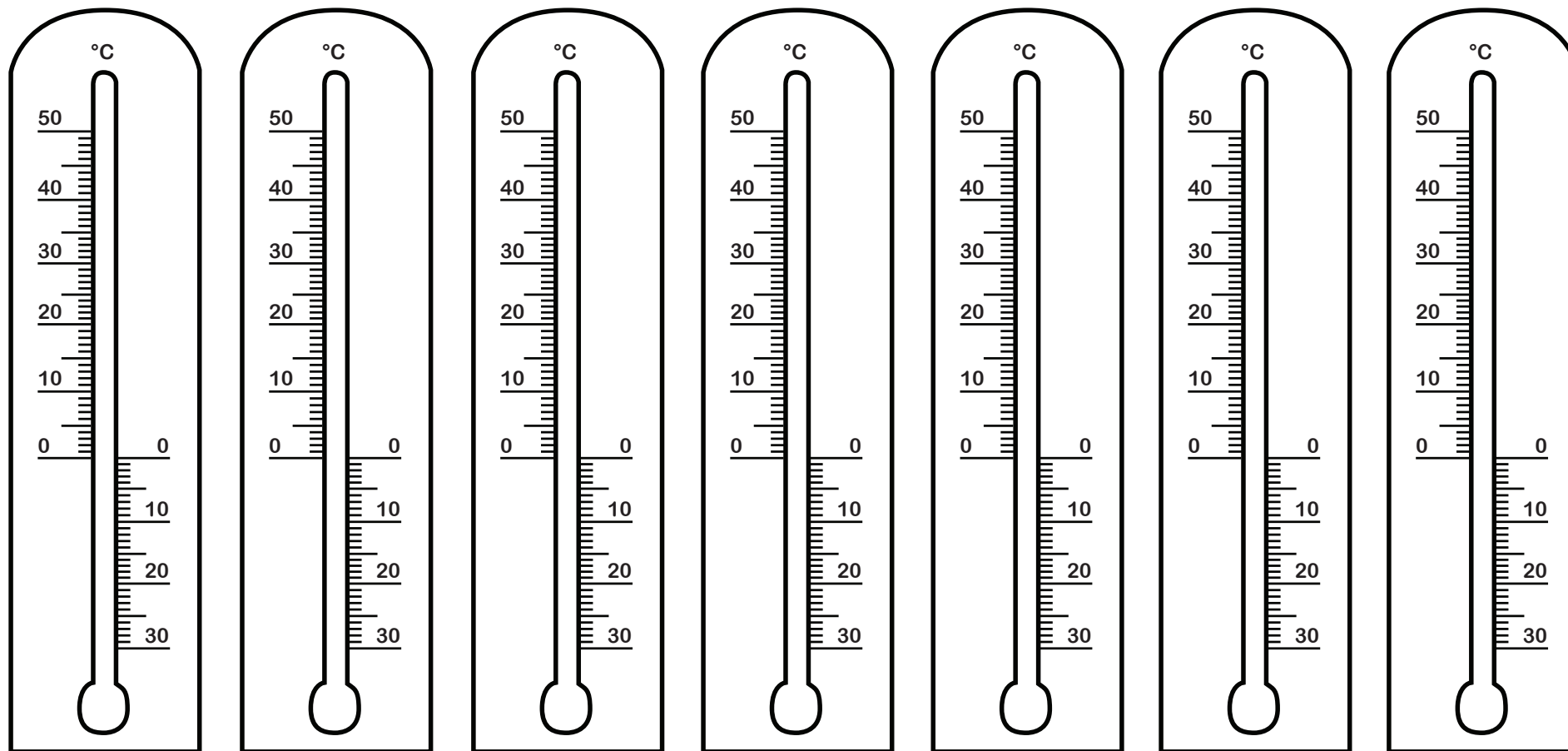
AB 6 bis
(documents pour le maître)



Und dann kam Urs... Thermometer - Feuille 26 / 35

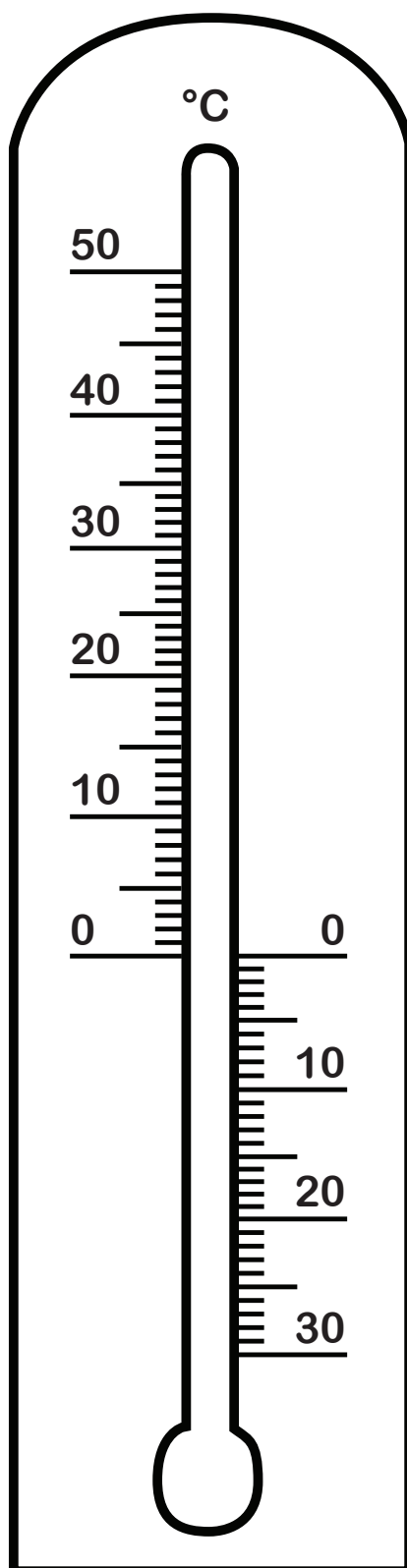
Séance 6

AB 6 bis
(documents pour le maître)



Séance 6

AB 6 bis
(documents pour le maître)



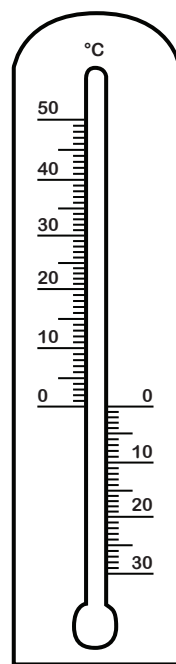
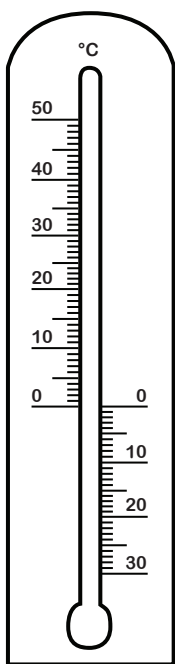
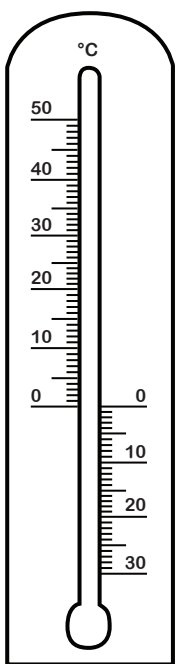
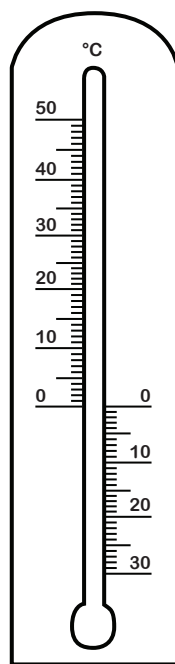
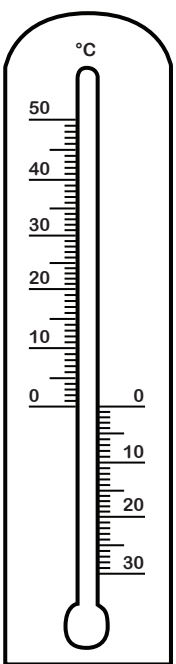
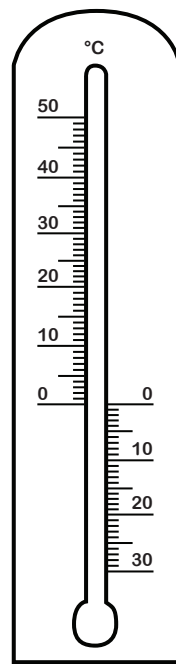
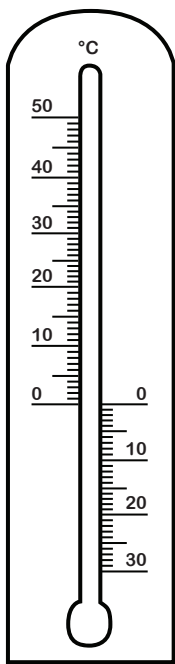
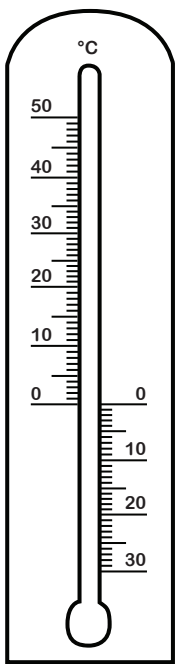
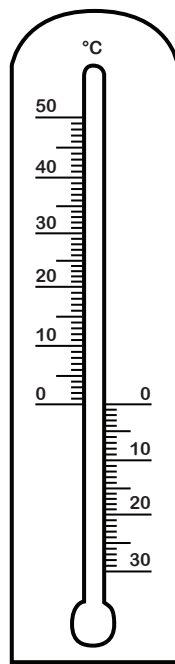
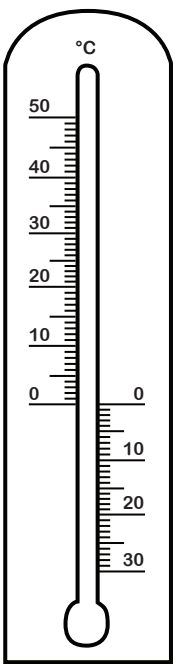
Séance 6 - Das Thermometer 4

AB 6 - Nr 1

Vorname: _____

Datum: _____

**Lese die Temperatur ab.
Schreibe sie unter die Thermometer.**



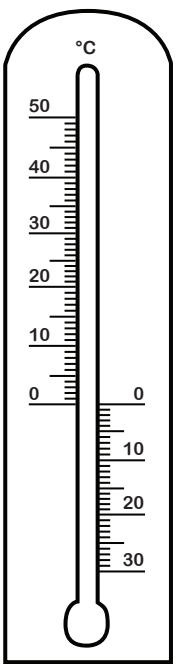
Séance 6 - Das Thermometer 4

AB 6 - Nr 2

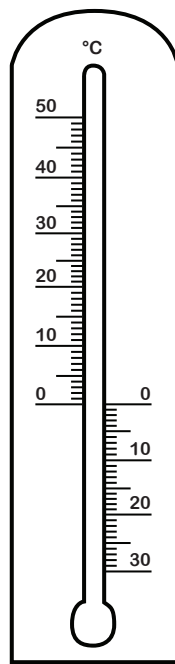
Vorname: _____

Datum: _____

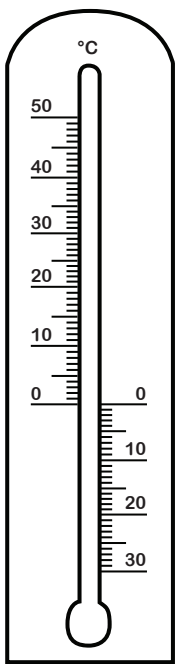
**Lese die geschriebene Temperatur.
Male die Flüssigkeit bis zur richtigen Stelle.**



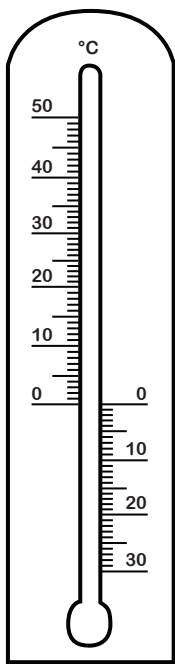
- 10°C



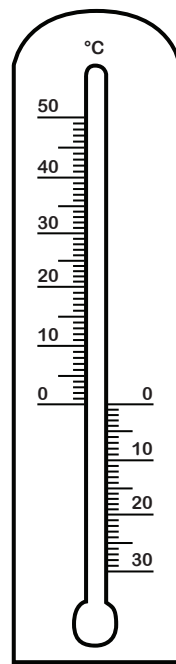
+ 20°C



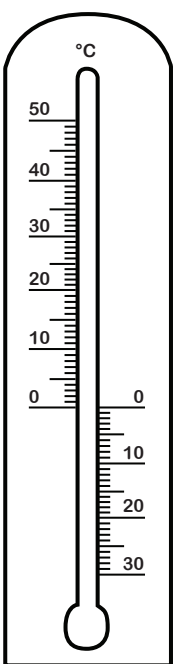
+ 35°C



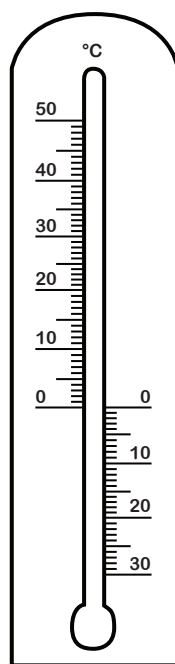
- 20°C



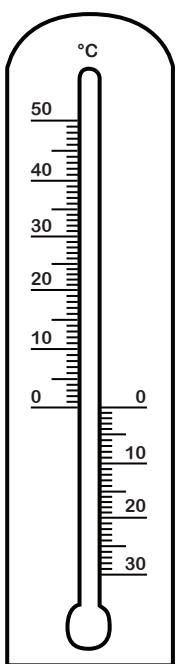
+ 0°C



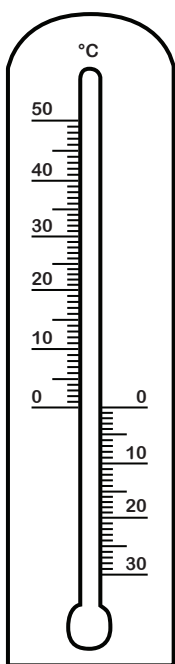
+ 40°C



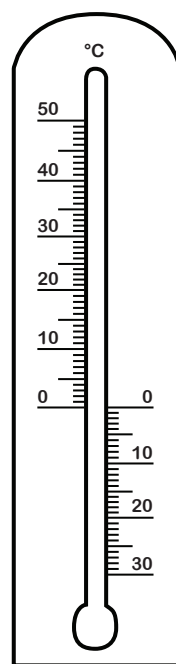
- 15°C



- 3°C



+ 5°C



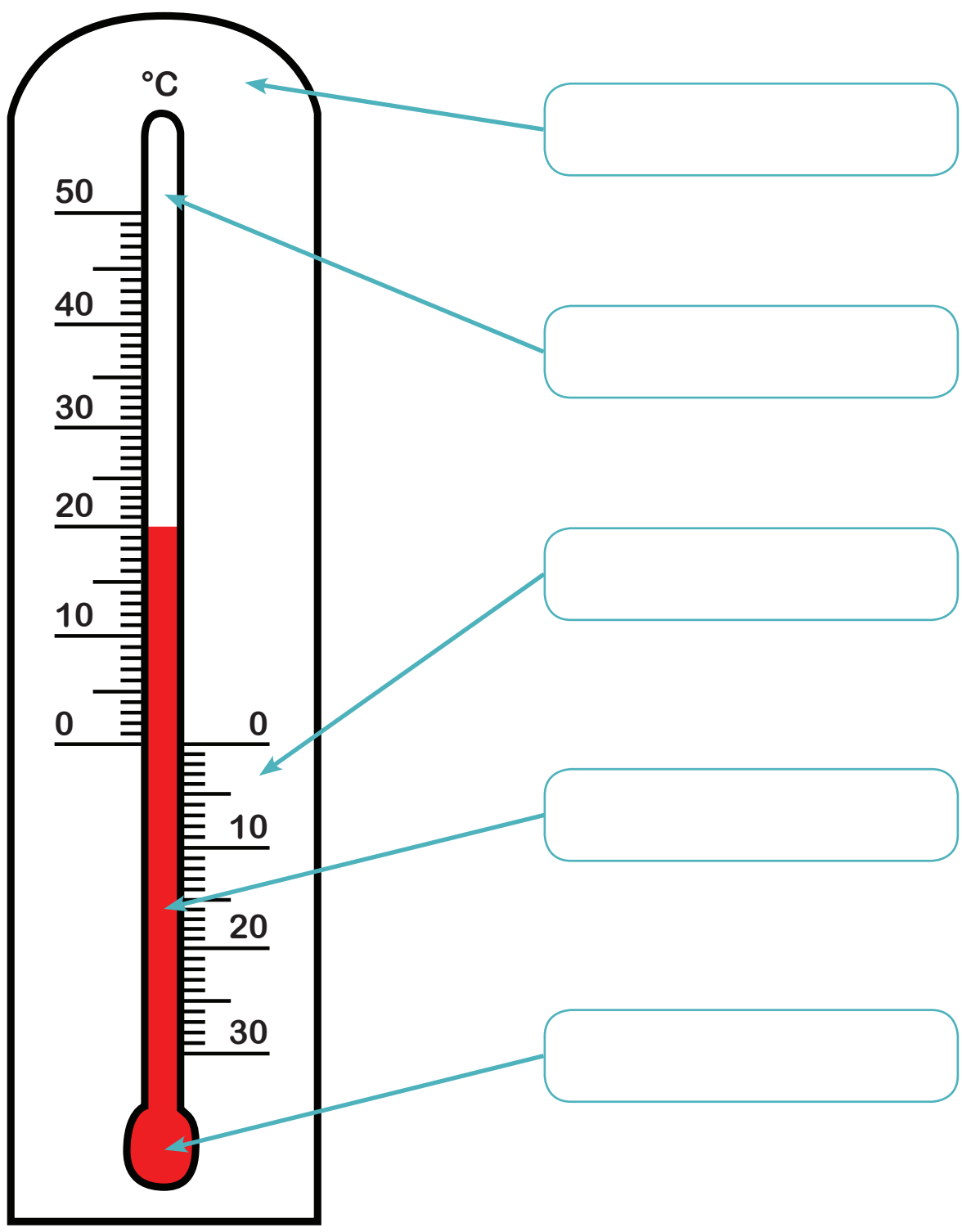
+ 30°C

Das Thermometer: Klassenarbeit

Vorname: _____

Datum: _____

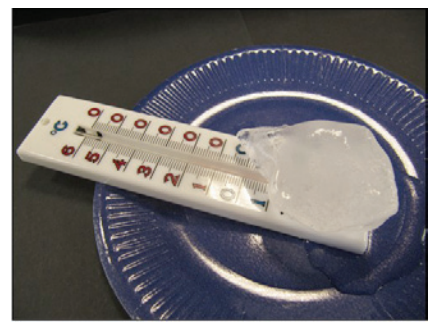
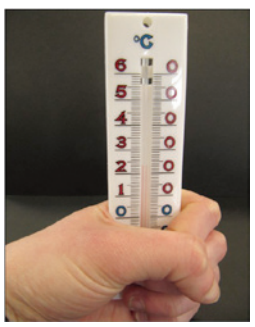
1. Schreibe die Namen der Teile des Thermometers.

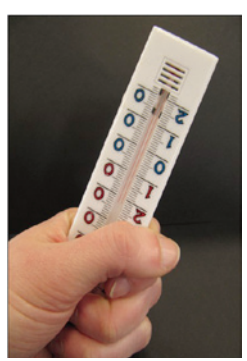


Und dann kam Urs...

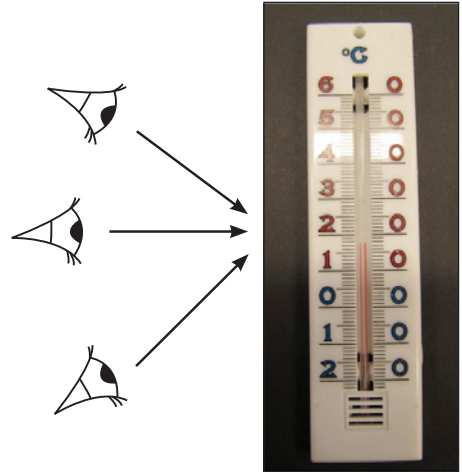
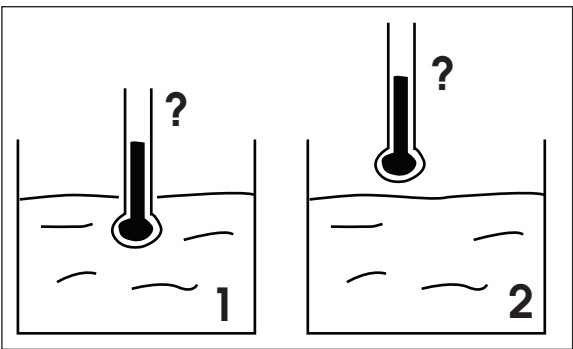
2. Schreibe den passenden Satz zu jedem Experiment.

- Die Flüssigkeit sinkt ↓ .
- Die Flüssigkeit steigt ↑ .
- Die Flüssigkeit bleibt auf der Stelle = .

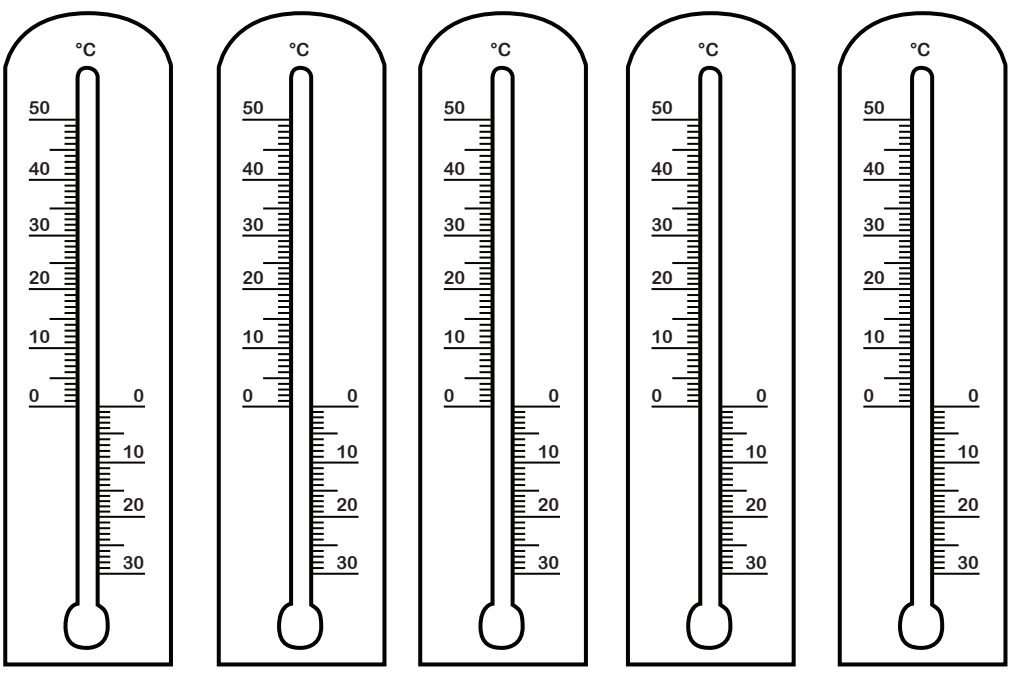




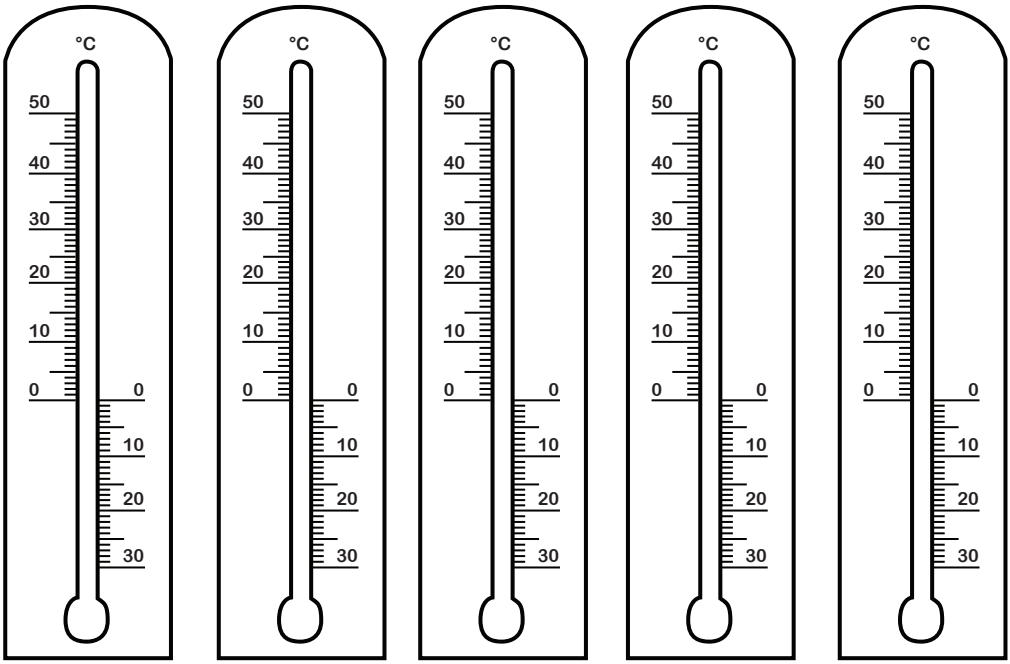
3. Wie soll ich die Temperatur ablesen. Streiche durch, was falsch ist.



4. Lese die Temperatur ab. (à colorier avant de photocopier la fiche)



5. Male die Flüssigkeit.



+ 15°C

- 30°C

+ 0°C

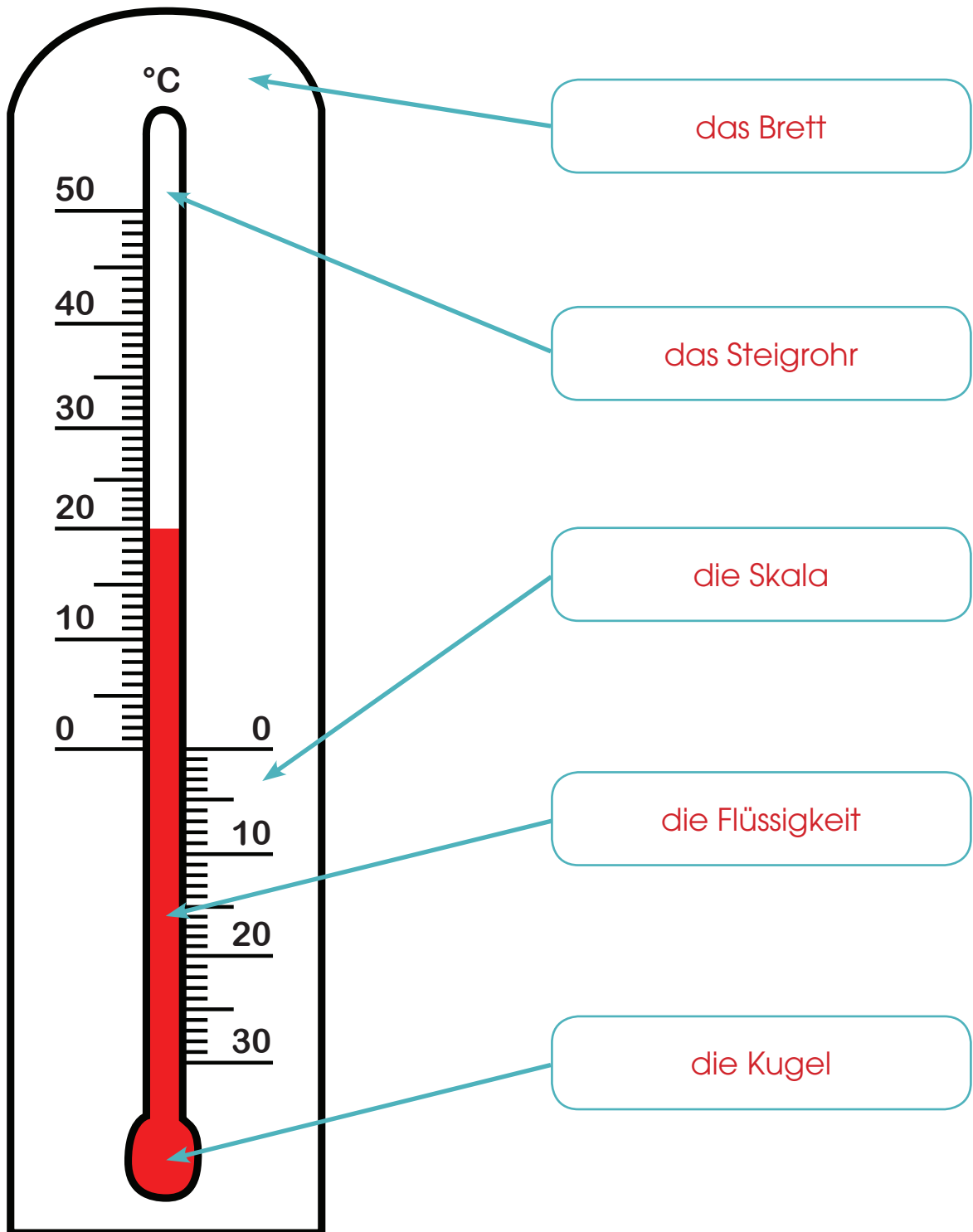
- 15°C

+ 40°C

Das Thermometer: Klassenarbeit

Verbesserung

1. Schreibe die Namen der Teile des Thermometers.

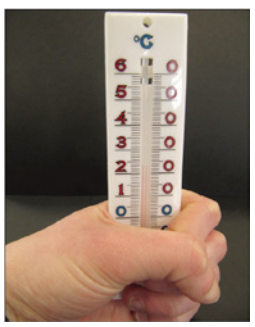


Und dann kam Urs...

Verbesserung

2. Schreibe den passenden Satz zu jedem Experiment.

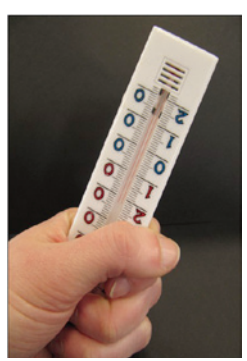
- Die Flüssigkeit sinkt ↓ .
- Die Flüssigkeit steigt ↑ .
- Die Flüssigkeit bleibt auf der Stelle = .



Die Flüssigkeit steigt ↑ .



Die Flüssigkeit sinkt ↓ .

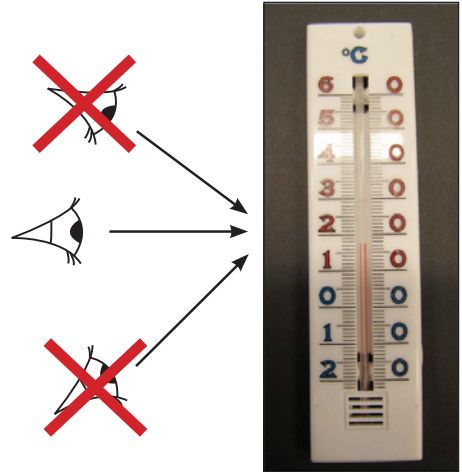
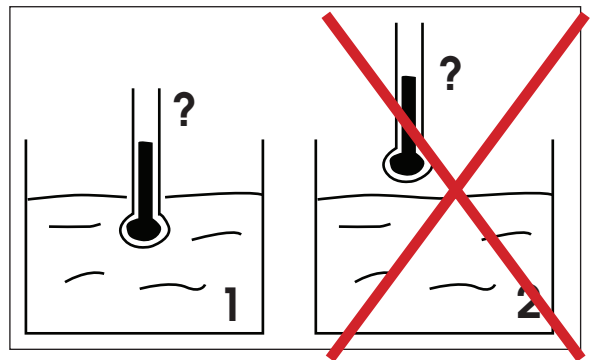


Die Flüssigkeit bleibt auf der Stelle.



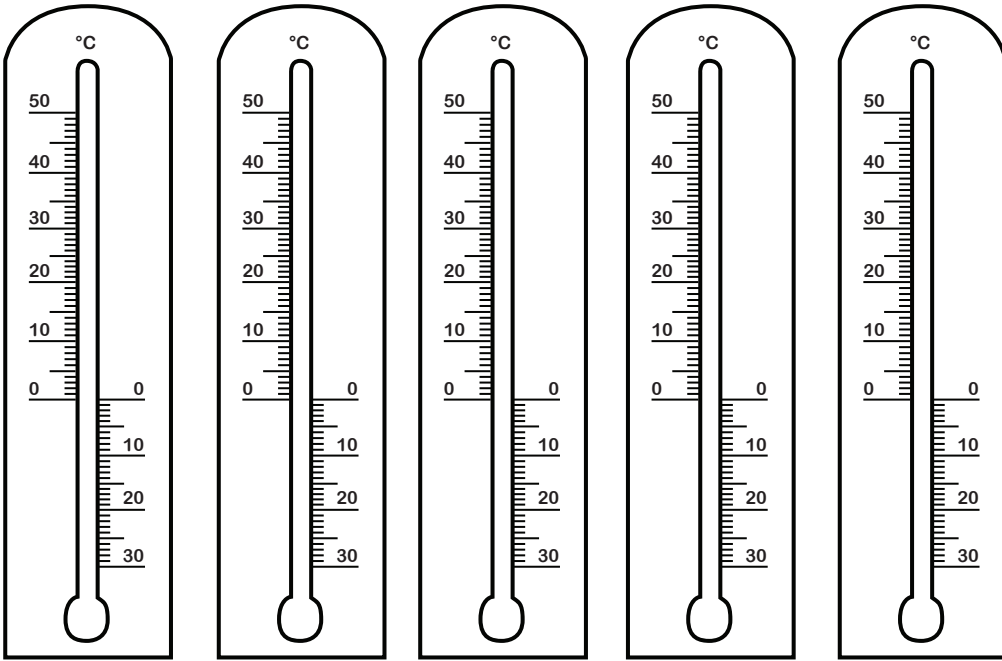
Die Flüssigkeit steigt ↑ .

3. Wie soll ich die Temperatur ablesen. Streiche durch, was falsch ist.

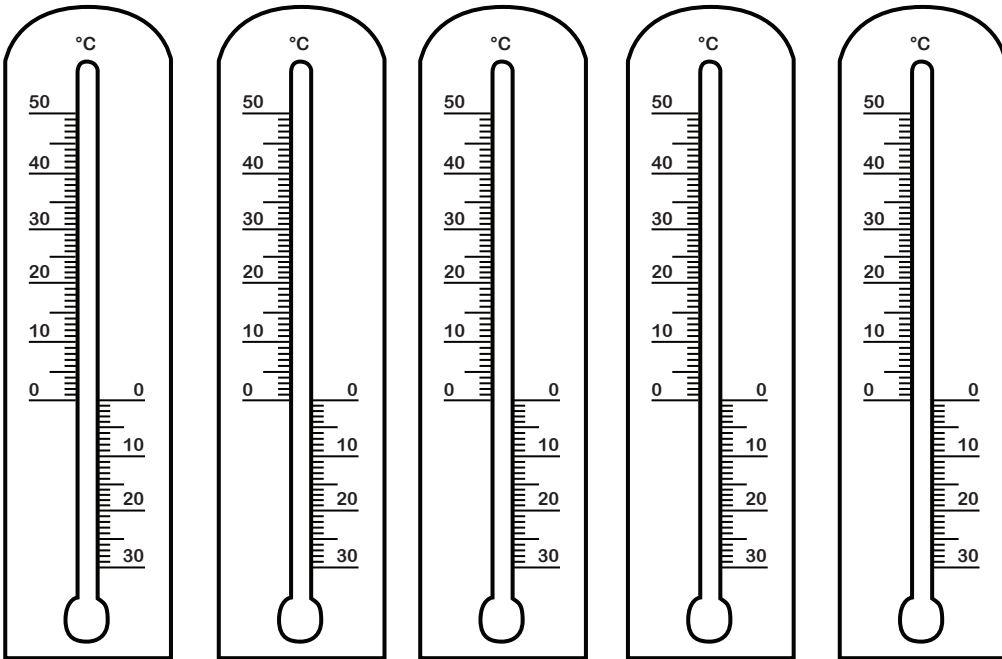


Verbesserung

4. Lese die Temperatur ab. (à colorier avant de photocopier la fiche)



5. Male die Flüssigkeit.



+ 15°C - 30°C + 0°C - 15°C + 40°C