

## Set 5 cilindri gradati

Inspira-i pe micutii oamenii de stiinta sa toarne, sa masoare si sa exploreze cu cilindrii gradati pentru incepatori! Fabricat din plastic transparent si durabil, fiecare cilindru are marcaje usor de citit si un colier glisant pentru a-i ajuta pe copii sa masoare cu exactitate nivelurile de lichid.

Cilindrii au baze de plastic solide si colorate ce ofera o sustinere pentru a incuraja ore intregi de joc senzorial si de experimente pe orice suprafata plana.

### Setul include:

- 5 cilindri gradati (10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml)
- 5 coliere de plastic
- 5 baze

Asamblare o singura data:

Glisati colierele; Inchideti baza in pozitie. **Instructiuni de curatare:** Clatiti dupa folosire si curatati usor cu apa calda si sapun. Se poate spala in masina de spalat vase.

**Instructiuni de ingrijire:** Nu folositi in cuptorul cu microunde. Nu utilizati cu apa clocotita sau in apropierea unei flacari deschise. Poate rezista la temperaturi cuprinse intre 5 °C si 55 °C. Nu congelati.

### Modul de utilizare

- Cilindri gradati, cana de masurat, lingurita, apa

Sfat: Asezati cilindri pe o suprafata plana atunci cand masurati, pentru a mentine lichidul constant. Asezati cilindrii in pozitie verticala pe o suprafata plana, de la cel mai mic la cel mai mare cu marcajele indreptate spre dvs. Cititi numerele de jos si de sus de pe cilindrul de 10 ml: 1 ml, 10 ml. "ml" inseamna mililitri, o unitate de masura pentru lichide. Observati liniile drepte de langa numere. Acestea va ajuta sa masurati.

### Stiati ca?

Cantitatea de apa este numita volum.

Ce este un menisc?

Turnati apa intr-un cilindru. Vedeti unde se curbeaza apa la suprafata? Acest lucru se numeste menisc. Asigurati-va ca va aflati la nivelul ochilor cu meniscul pentru a vedea partea de jos a adanciturii. Aliniati colierul de pe cilindru cu partea inferioara a meniscului.

Colierul se va alinia cu liniile mililitrilor pentru a arata masuratoarea corecta!

### Masurati lichide

Umpleti lingurita cu apa. Adaugati-o in cilindrul de 10 ml. Atinge linia "5"?

Umpleti paharul gradat cu 1 cana de apa. Turnati in cilindrul de 250 ml. Atinge linia "250"?

Folositi ceilalti cilindri pentru a exersa masurarea volumului.

### Aflati capacitatea

- Cilindri gradat, cana pentru masurare, apa

Stiati ca?

Capacitatea inseamna cat de mult va tine ceva. Aliniati cilindri pe o suprafata plana, in orice ordine doriti.

Folositi canile pentru masurare pentru a turna apa in cilindri. Care dintre ele retine mai mult? Mai putin?

Umpleti cilindrul de 10 ml cu apa. De cate ori puteti turna 10 ml de apa in cilindrul de 100 ml? (10) Cati cilindri de 25 ml de apa incap in cilindrul de 250 ml? (10)

### Inlocuiti

- Cilindri gradati, obiecte mici (pietricele, bile, monede etc.), apa

Stiati ca? A inlocui inseamna a impinge ceva din drum si a-i lua locul

1. Aliniati cilindri pe o suprafata plana, de la cel mai mic la cel mai mare.
2. Turnati 5 ml de apa in cilindrul de 10 ml.
3. Aruncati un obiect mic in cilindru. Ce se intampla cu apa? (Se ridica.)
4. Continuati sa aruncati obiecte in cilindru pana cand nivelul apei se ridica la 10 ml. Cata apa au deplasat obiectele? De unde stiti?

**Sfat!** Aflati cata apa ati inlocuit:  $10 \text{ ml (volumul final)} - 5 \text{ ml (volumul initial)} = 5 \text{ ml}$ . Obiectele ocupa 5 ml de spatiu!

5. Incercati pasii 1-4 in ceilalti cilindri. Este acelasi volum inlocuit? Testati alte obiecte si volume.

### **Straturi oceanice**

Cilindrul gradat de 250 ml, cani, detergent de vase (albastru sau verde), colorant alimentar (nuante inchise, medii si deschise de albastru sau verde), sirop de porumb usor, alcool, lingura, ulei vegetal, apa

**Sfat!** Nu uitati sa clatiti lingura si sa folositi o cana noua pentru fiecare pas.

1. Amestecati 3 linguri de sirop de porumb si 2-3 picaturi de colorant alimentar inchis intr-o cana. Adaugati apoi in cilindru.
2. Adaugati 3 linguri de detergent de vase in cilindru, deasupra siropului de porumb.
3. Amestecati 3 linguri de apa si 2-3 picaturi de colorant alimentar mediu intr-o cana. Adaugati compozitia in cilindru, peste detergentul de vase.
4. Adaugati 3 linguri de ulei vegetal in cilindru, peste apa.
5. Rugati un adult sa amestece 3 linguri de alcool cu 2-3 picaturi de colorant alimentar usor intr-o cana. Turnati acest amestec in uleiul din cilindru. Descrie ce vezi.

Stiati ca?

Ati realizat un model de straturi oceanice! Vedeti numele lor mai sus. Cu cat straturile sunt mai inchise la culoare cu atat mai putina lumina solara ajunge la ele.