

UNIVERSITATEA DIN  
BUCUREȘTI  
— VIRTUTE ET SAPIENTIA

# Lansarea raportului internațional TIMSS 2019 în România

## 8 DECEMBRIE 2020

Centrul de Învățare, Universitatea din București  
Laboratorul de Testare Educațională



# Rezultatele TIMSS 2019 pentru România

- Principalele concluzii
- Recomandări
- Date suplimentare



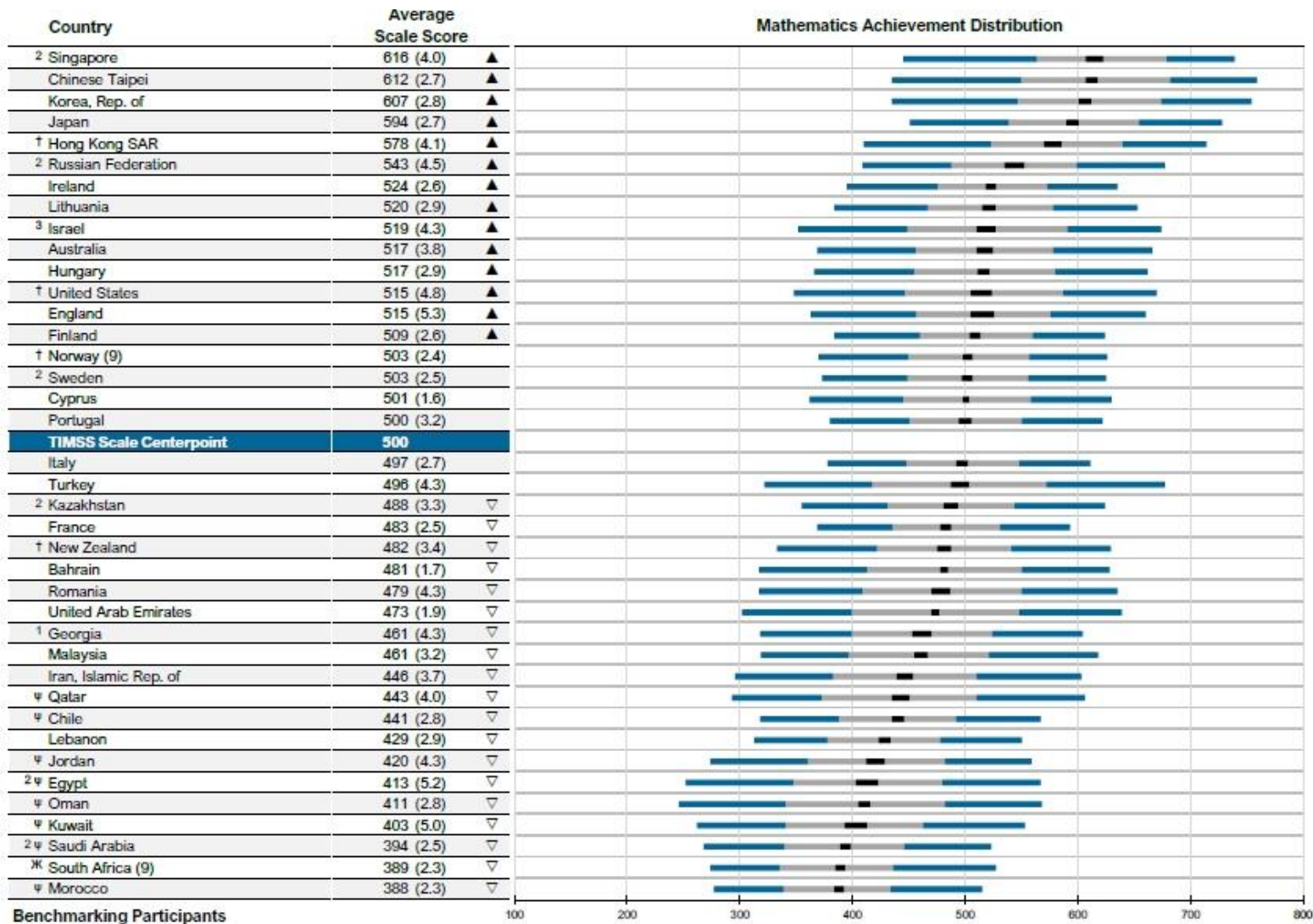
# România în TIMSS, pe scurt

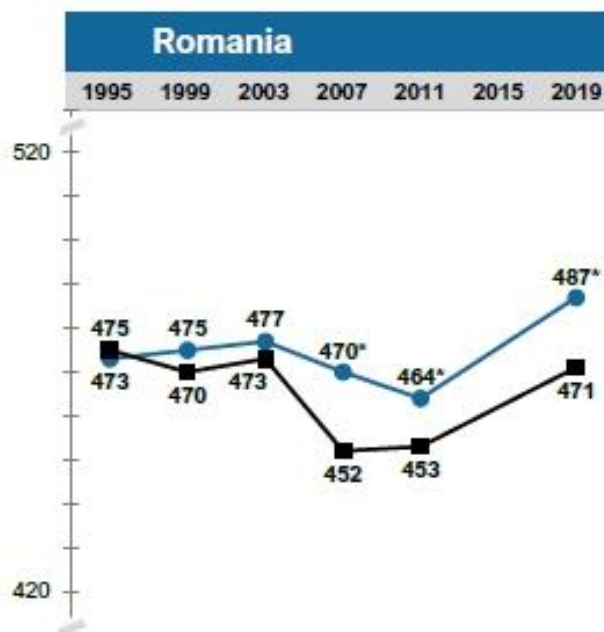
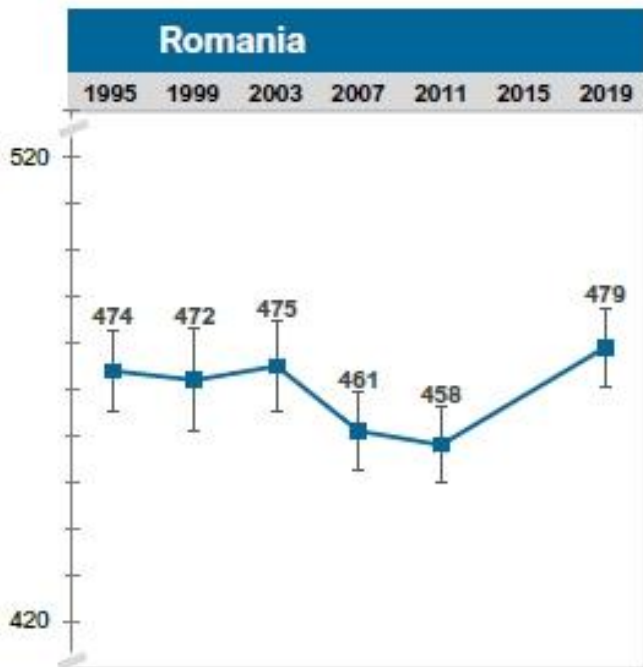
- România s-a plasat și continuă să se plaseze atât la matematică, cât și la științe, sub media internațională de 500 de puncte.
- Această poziție absolută față de mijlocul scalei de măsurare (sub medie) rămâne practic neschimbată de când România participă la aceste studii.
- La matematică și științe, scorurile obținute de elevii români de clasa a VII-a la testele TIMSS nu s-au modificat semnificativ în ultimii douăzeci de ani (matematică: 479 puncte în 2019, 474 puncte în 1995; științe: 470 puncte în 2019, 471 puncte în anul 1995).
- La matematică, există totuși o recuperare de 21 de puncte față de minimul istoric înregistrat în anul 2011 (458 puncte) atins după începutul scăderii observat în anul 2007.
- La științe nu se observă o astfel de recuperare, iar rezultatele nu indică nicio schimbare de la începutul măsurărilor IEA.



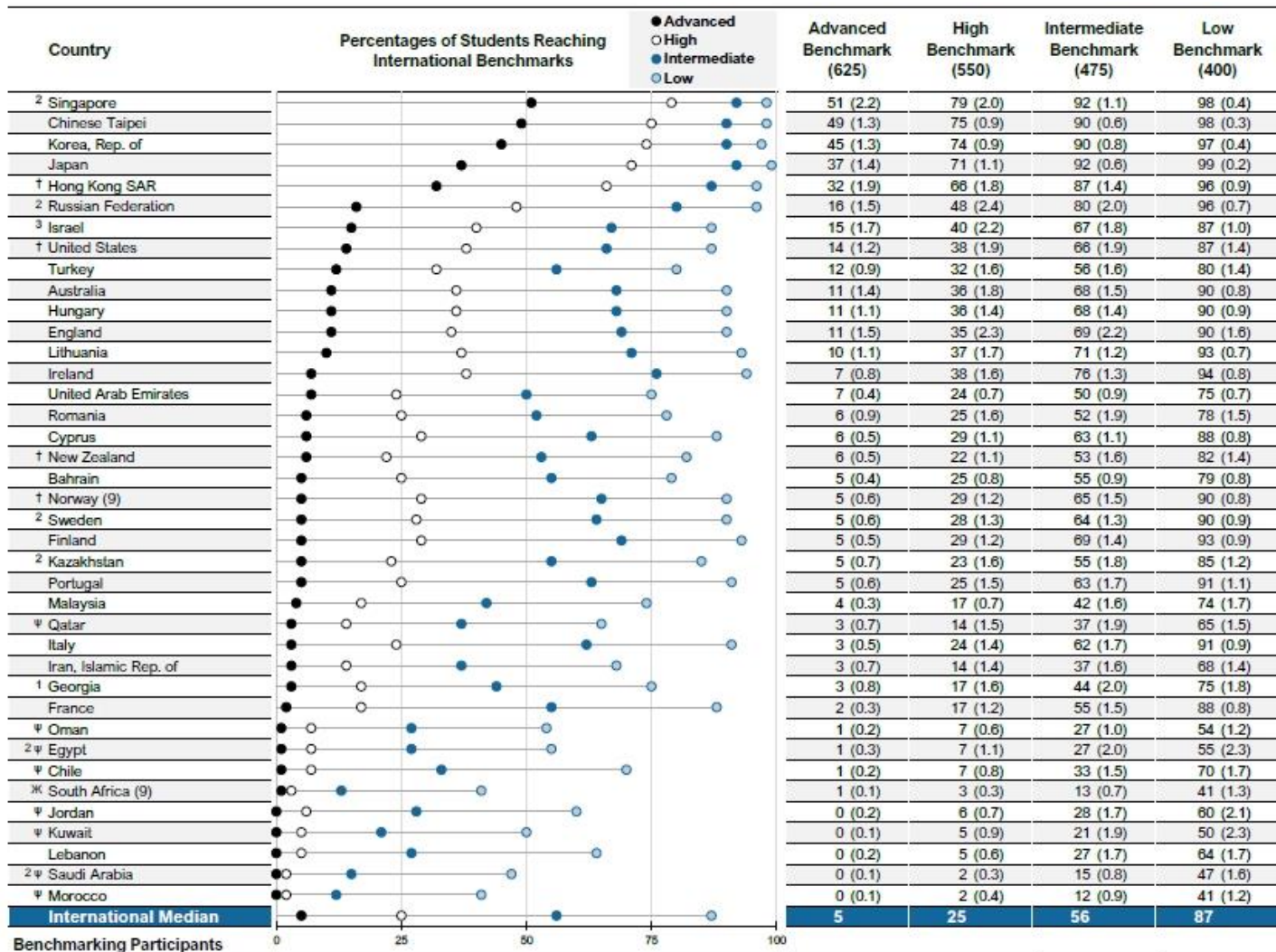
# România în TIMSS, pe scurt

- Distribuția performanței rămâne o problemă majoră pentru sistemul educațional românesc. Aproape un sfert dintre elevii noștri nu ating criteriile minime de performanță, atât la matematică, cât și la științe.
- Matematică: Se constată analfabetism numeric la 22% din populația școlară de clasa a VIII-a, iar un alt procent de 48% din acești elevi este sub nivelul mediu-funcțional de performanță, cu mențiunea că analfabetismul numeric este disproporționat de mare: jumătate din țările participante nu ating 13%.
- Științe: Același procent de 22% reprezintă și cota de analfabetism științific din populația școlară de clasa a VIII-a, cel mai mare procent dintre țările europene evaluate. Un alt procent de 51% din acești elevi este sub nivelul mediu-funcțional de performanță.
- Liderii pe ambele categorii rămân aceiași atât la matematică (țările asiatice cu Singapore, Hong Kong, Coreea de Sud formând o grupa proprie), cât și la științe (prin Singapore, Taipei, Japonia).









**Content Domain:** Number

**Cognitive Domain:** Knowing

**Description:** Solves a word problem involving subtraction of negative numbers

On Thursday, the lowest temperature in City X was  $6^{\circ}\text{C}$  and the lowest temperature in City Y was  $-3^{\circ}\text{C}$ . What was the difference between the lowest temperatures in the cities?

Answer:   $^{\circ}\text{C}$

The answer shown illustrates the type of response that would receive full credit (1 point).





Content Domain: Number

Cognitive Domain: Applying

Description: In a word problem dividing a quantity by a given ratio, determines the quantity of one of the parts

A piece of string was 45 cm long. Then, it was divided into two pieces in a ratio of 4:5.

What is the length of the shorter piece of string in cm?

- A 5
- B 20
- C 25
- D 36

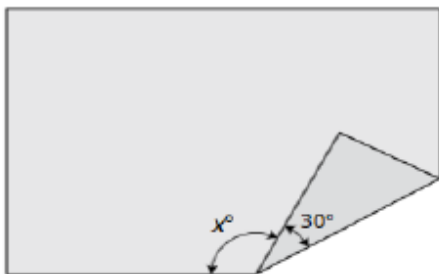


**CENTRUL  
DE ÎNVĂȚARE UB**  
LABORATORUL DE  
TESTARE EDUCAȚIONALĂ

**Content Domain:** Geometry

**Cognitive Domain:** Reasoning

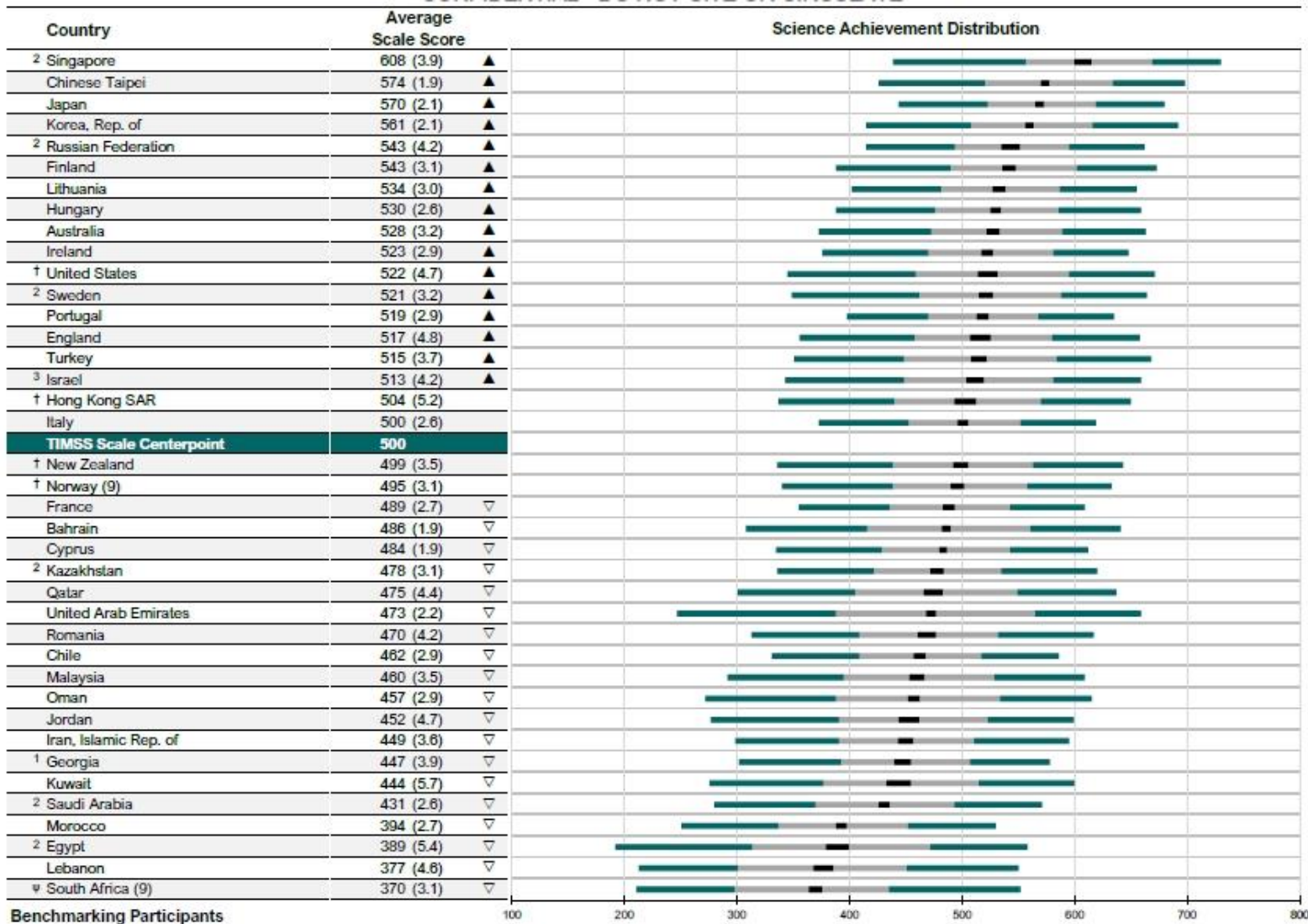
**Description:** Uses properties of supplementary angles to solve for an angle



A rectangular piece of paper is folded at one corner, as shown above.  
What is the value of  $x$ ?

Answer:





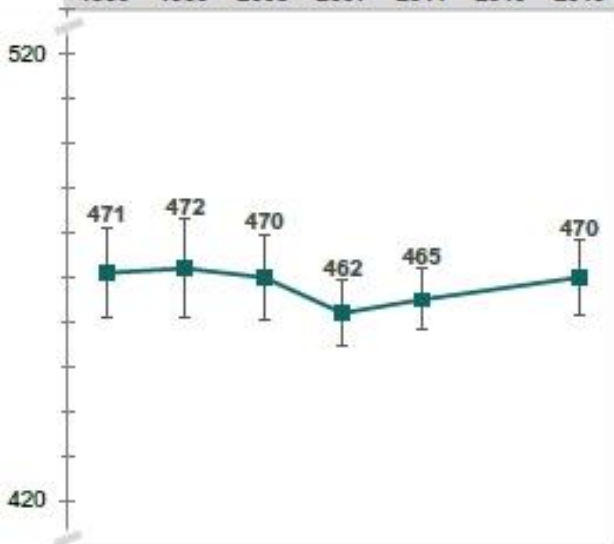
Benchmarking Participants





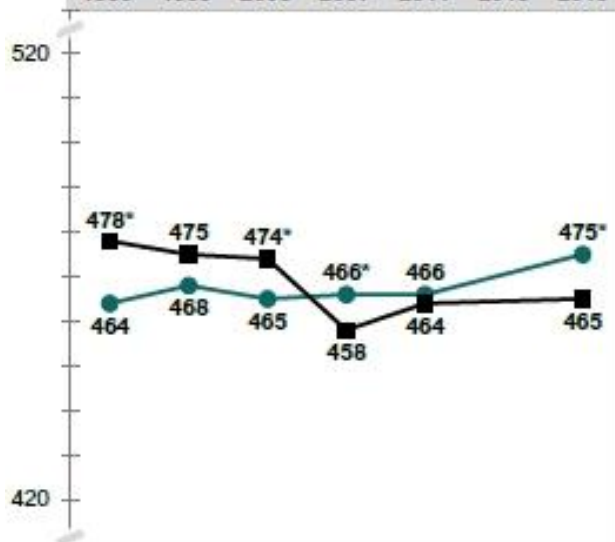
### Romania

1995 1999 2003 2007 2011 2015 2019



### Romania

1995 1999 2003 2007 2011 2015 2019









**Content Domain:** Chemistry

**Cognitive Domain:** Applying

**Description:** From a list of symbols and formulas, recognizes which are elements and which are compounds

Click the circle to show whether each symbol or formula represents an element or compound.

	Element	Compound
O .....	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
K .....	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .....	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B
NH <sub>3</sub> .....	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B
CH <sub>4</sub> .....	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B
Mg .....	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B

The answer shown illustrates the type of response that would receive full credit (1 point).



**CENȚRUL  
DE ÎNVĂȚARE UB**  
LABORATORUL DE  
TESTARE EDUCAȚIONALĂ

Content Domain: Physics

Cognitive Domain: Knowing

Description: Recognizes why a vehicle has a different weight on Mars than it does on Earth

Scientists sent a special vehicle to Mars to make a map of the surface of the planet. A diagram of the vehicle is shown.



The vehicle has a different weight on Mars than it has on the Earth.  
Why does the vehicle have different weights on the two planets?

- A** The vehicle lost mass when it was transported from Earth to Mars.
- B** The vehicle gained mass when it began moving on Mars.
- C** The magnetic attraction on Earth is different from Mars.
- D** The gravitational attraction on Earth is different from Mars.



**CENTRUL  
DE ÎNVĂȚARE UB**  
LABORATORUL DE  
TESTARE EDUCAȚIONALĂ

**Content Domain:** Physics

**Cognitive Domain:** Applying

**Description:** Applies knowledge of sound transmission to explain whether a ringing cell phone in a vacuum can be heard outside the vacuum chamber

Nada hangs her cell phone under a glass bowl as shown. The ringer on the phone is turned on. She removes the air from the bowl so that her phone is in a vacuum.



Nada asks her friend to call her phone. Will they hear it ring?

(Click one box.)

- Yes  
 No

Explain your answer.

There is no air under the bowl for the sound waves to travel through.

The answer shown illustrates the type of response that would receive full credit (1 point).



**CENTRUL  
DE ÎNVĂȚARE UB**  
LABORATORUL DE  
TESTARE EDUCAȚIONALĂ

# Dincolo de rezultatele directe



**CENTRUL  
DE ÎNVĂȚARE UB**  
LABORATORUL DE  
TESTARE EDUCAȚIONALĂ

# Context

- **Formarea continuă a cadrelor didactice:** doar 1/3 au absolvit un curs în ultimii 2 ani, nevoi puternice pentru TIC aplicat în predare / învățare (+51% dintre profesorii de matematică)
- **Starea socială / sărăcia:** aproape jumătate din elevi ajung flămânzi la școală; aceștia au scoruri net inferioare celorlalți
- **Percepția și abordarea „deficitelor istorice”** ale elevilor: performanțe mai bune au profesorii care nu consideră asta o problemă semnificativă
- **Încrederea în sine a elevilor:** variabilă importantă, dar cu procente dezavantajoase pentru România.
- **Accesul la laboratoare și tehnică de calcul:** folosirea frecventă a calculatorului în predare / învățare arată diferențe de scor mari pentru România comparativ cu nivelul internațional.
- **Distribuția performanței** (low / high): inechități masive



# Context

- **Siguranța în școală:** România se află foarte sus în clasament (locurile 1 științe, 4 mate) în ceea ce privește percepția profesorilor cu privire la siguranța școlilor unde predau.
- **Disciplina în școală:** nu este o chestiune de alertă imediată - 92% din copii nu au deloc probleme comportamentale sau au doar probleme comportamentale minore, iar lecțiile se desfășoară normal; mai mult, 80% din elevii noștri sunt în școli descrise de directorii lor ca fiind sigure.
- **Bullying:** elevii raportează un nivel ușor crescut (dar fără motiv de îngrijorare imediată) de bullying (violență psihologică sau fizică).
- **Wellbeing în școală:** România se află pe locul 4 în ceea ce privește declarația elevilor că se simt bine și vin cu plăcere la școală, 54% dintre ei situându-se în categoria cu cele mai pozitive emoții față de școală, față de media studiului de 37%.

# TIMSS 2019 România: Date suplimentare



**CENTRUL  
DE ÎNVĂȚARE UB**  
LABORATORUL DE  
TESTARE EDUCAȚIONALĂ

- TIMSS înseamnă „**Tendențe în domeniul Studiilor Matematice și Științifice Internaționale**” (*Trends in International Mathematics and Science Study*).
- Programul este desfășurat de către **Asociația Internațională pentru Evaluarea Performanțelor în Educație** (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA*), o asociație internațională independentă a instituțiilor naționale de cercetare și a agențiilor guvernamentale care efectuează studii comparative internaționale privind performanța în educație **încă din 1959**.
- TIMSS 2019 este implementat și coordonat în România de **Laboratorul de Testare Educațională - Centrul de Învățare - Facultatea de Psihologie și Științele Educației din cadrul Universității din București**, care reprezintă România ca membru în IEA din 2017. Reprezentantul României în Consiliul IEA este **Prof. univ. dr. Lucian Ciolan**.

- Coordonatorul național al proiectului este **Prof. univ. dr. Dragoș Iliescu**, specialist în testare educațională și evaluare psihologică. Coordonatorul adjunct al proiectului și responsabilul cu implementarea studiului TIMSS este **Lect. univ. dr. Vlad Burtăverde**.
- România a participat la acest proiect important printr-un **eșantion randomizat de 199 de școli, din care au răspuns la testele și chestionarele TIMSS un total de 4485 elevi, 196 directori, 214 profesori de matematică și 609 profesori de științe**.
- Implementarea TIMSS 2019 în România este finanțată de către **Ministerul Educației și Cercetării, prin Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă (UMPFE)**.
- Fondurile provin din bugetul proiectului privind învățământul secundar din România (ROSE). Bugetul alocat pentru TIMSS 2019 este de **2,247,345 RON**, din care mai mult de jumătate este pentru taxa de participare la studiu.





UNIVERSITATEA DIN  
BUCUREȘTI  
— VIRTUTE ET SAPIENTIA

# Vă mulțumim!

Contact:

Prof. univ. dr. Lucian Ciolan: [lucian.ciolan@unibuc.ro](mailto:lucian.ciolan@unibuc.ro)

Prof. univ. dr. Dragoș Iliescu: [dragos.iliescu@fpse.unibuc.ro](mailto:dragos.iliescu@fpse.unibuc.ro)

