


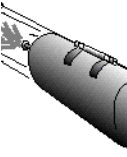


## ANEXA: FIȘA TEHNICĂ- Balonul Racheta

-materialul, prezentat ca extindere, este o posibilă intervenție a profesorului

Materiale necesare:	Mod de lucru :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fir pescuit</li> <li>▪ Paie suc</li> <li>▪ Baloane</li> <li>▪ Clema</li> <li>▪ Bandă lipit</li> <li>▪ Ruleta</li> </ul>	1.	Se introduce un firul de pescuit printr-un pai.	
	2.	Se leagă capetele firului de un corp fix, cum ar fi un scaun sau tabla (sau se țin capetele firului de către doi elevi).	
	3.	Se fixează de pai bandă de lipit în două locuri.	
	4.	Se umflă un balon cu aer și se ține de capăt în așa fel ca aerul să nu iasă. (Se poate utiliza o clemă sau orice alt dispozitiv care să te ajute. Alege soluția care-ți convine!)	
	5.	Se fixează balonul de banda de pe pai în așa fel încât să fie paralel cu firul.	
	6.	Se dă drumul balonului.	
	7.	Se măsoară distanța parcursă. Se fac modificări balonului, paiului și firului în așa fel încât racheta să parcurgă 5m.	
Extindere( în funcție de nivelul clasei)	<p><b>Procedeu:</b></p> <p>8. Se măsoară circumferința balonului plin cu diferite cantități de aer (plin, ¼ plin, ½ plin, ¾ plin) și se trec valorile în tabel.</p> <p>9. Se măsoară distanța parcursă și se trece în tabel în dreptul cantității de aer corespunzătoare.</p> <p>10. Se repetă experimentul pentru celelalte cantități de aer indicate și se notează de fiecare dată lungimea drumului parcurs.</p> <p>11. Se calculează volumul balonului pentru diferite circumferințe utilizând relațiile prezentate sub tabel</p>		

Datele experimentale se trec în tabelul următor:

Cantitatea de aer	Circumferința (cm)	Diametrul (cm)	Distanța parcursă (cm)	Volumul balonului (cm) <sup>3</sup>
plin				
1/4 plin				
1/2 plin				
3/4 plin				

Baloon Rockett, [www.sciencebob.com](http://www.sciencebob.com)

ecuații necesare calculelor:

- Volumul unei sfere: (necesar calculării cantității de aer) =  $\frac{1}{6} \times \text{PI} \times (\text{Diametrul})^3$
- Circumferința unei sfere: (cât de voluminoasă este) =  $\text{PI} \times \text{Diametrul}$
- Diametrul= Circumferința/PI
- PI = 3.14 (o constantă)

