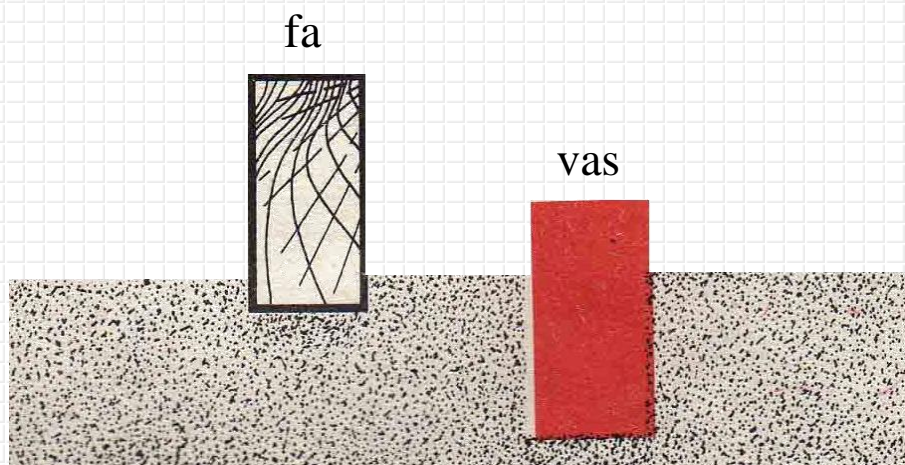


A szilárd testek nyomása

Az egyforma méretű és alakú fa- és vastárgy különböző mélységű nyomot hagy a nedves homokban.

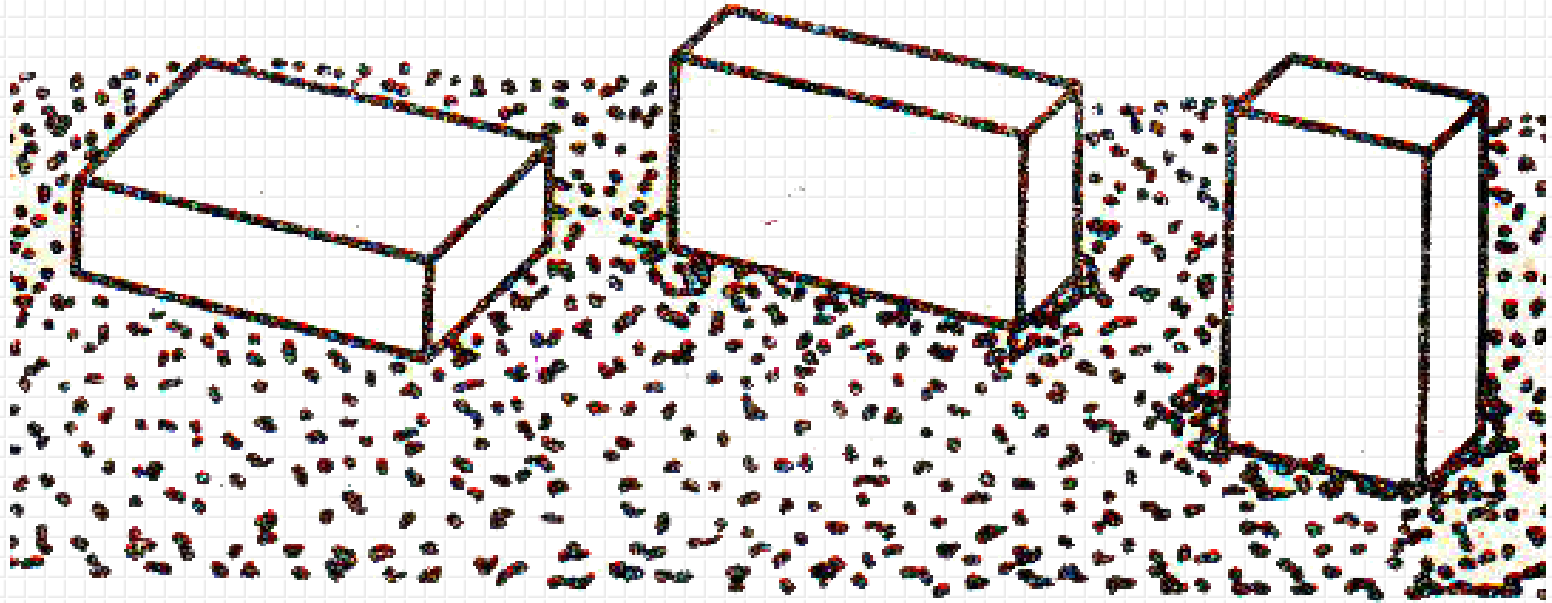
Két egyforma súlyú fiú közül az süpped jobban a hóba, aki cipőben megy és nem sítalpon.

Ezekben az esetekben a **nyomás** különböző..



A nyomás létezésére a nyomok utalnak, a nyomás nagyságára pedig a nyomok mélysége.

Mely helyzetben hagy a téglák legmélyebb nyomot a homokban?



Az erő hatása függ:
- az erő nagyságától
- az érintkező felületek nagyságától

A nyomás definíciója

A nyomás egyenlő az egységnyi felületre merőlegesen ható erővel..

$$p = \frac{F}{S}$$

Jelölések: p – nyomás F – erő S - felület.

$$F = p \cdot S$$

$$S = \frac{F}{p}$$

A nyomás mértékegysége:

$$[p] = \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = \text{Pa}$$

A nyomás mértékegysége a **pascal** , jelölése : **Pa**.

A nyomás mértékegységét Blaise Pascal francia fizikusról (17. században élt) nevezték el.

	<i>F</i> (N)	<i>S</i> (m²)	<i>p</i> (Pa)
1.	23	0.50	
2.	125	0.12	
3.	56	0.06	
4.	550	2.54	
5.		0.04	600
6.	215		330.77
7.		0.09	1100
8.	50		90.91
9.	300		272.73
10.		0.08	875

Решење

	F (N)	S (m ²)	p (Pa)
1.	23	0.50	46
2.	125	0.12	1041.67
3.	56	0.06	933.33
4.	550	2.54	216.54
5.	24	0.04	600
6.	215	0.65	330.77
7.	99	0.09	1100
8.	50	0.55	90.91
9.	300	1.10	272.73
10.	70	0.08	875

A pascaltól nagyobb mértékegységek:

kilopascal $1 \text{ kPa} = 1000 \text{ Pa}$

megapascal $1 \text{ MPa} = 1\,000\,000 \text{ Pa}$

A nyomás SI rendszeren kívüli mértékegységei :

bar, millibar, atmoszféra, higanymilliméter

$$1 \text{ bar} = 100\,000 \text{ Pa}$$

$$1 \text{ mbar} = 100 \text{ Pa}$$

$$1 \text{ atm} = 101\,325 \text{ Pa}$$

$$1 \text{ mmHg} = 133,3 \text{ Pa}$$



Azonos nyomás hat- e mind a két ujra ?
Mitől függ a nyomás?