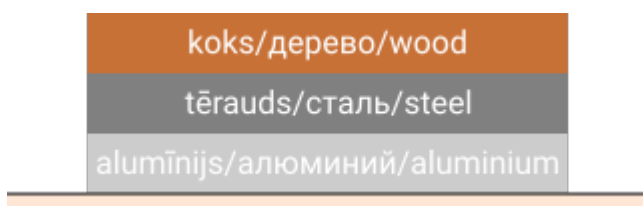


Language: LV RU EN

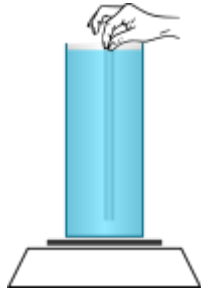


Fizikas kabinetā uz grīdas atrodas trīs vienādu izmēru un formas plāksnītes. Augšējā plāksnīte ir no koka, vidēja — no tērauda, apakšējā — no alumīnija. Salīdzini uz plāksnītēm darbošos rezultējošos spēkus. Pieņem, ka koka blīvums ir 600 kg/m^3 , tērauda blīvums ir 7900 kg/m^3 , alumīnija blīvums ir 2700 kg/m^3 .

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Vislielākais rezultējošais spēks darbojas uz alumīnija plāksnīti.
- B. Vislielākais rezultējošais spēks darbojas uz koka plāksnīti.
- C. Vislielākais rezultējošais spēks darbojas uz tērauda plāksnīti.
- D. Uz visām plāksnītēm darbojas vienāds rezultējošais spēks.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

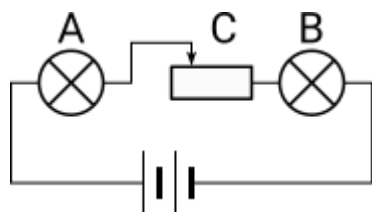


Uz virtuves svāriem ir nolikts trauks ar ūdeni. Alise traukā iegremdē zīmuli, nepieskaroties trauka dibenam (skat. att.). Kā izmainījās svaru rādījums, salīdzinot ar situāciju, kad zīmulis nebija iegremdēts traukā?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Neizmainījās.
- B. Palielinājās par zīmuļa masu.
- C. Samazinājās par zīmuļa masu.
- D. Palielinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājumu.
- E. Samazinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājumu.
- F. Palielinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājuma un zīmuļa masas summu.
- G. Samazinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājuma un zīmuļa masas summu.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

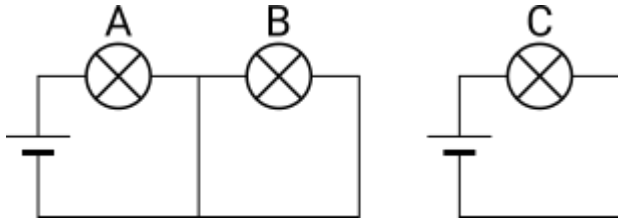


Kā mainīsies spuldžu A un B spožums, palielinot reostata C pretestību?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Spuldzītes A spožums nemainīsies, spuldzītes B spožums samazināsies.
- B. Spuldzītes A spožums samazināsies, spuldzītes B spožums nemainīsies.
- C. Gan A, gan B spuldzītes spožums palielināsies.
- D. Gan A, gan B spuldzītes spožums samazināsies.
- E. Gan A, gan B spuldzītes spožums nemainīsies.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

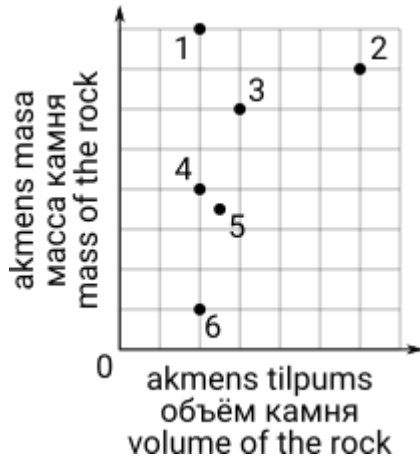


Salīdzini A un B spuldzišu spožumus pirmajā slēgumā ar spuldzītes C spožumu otrajā slēgumā. Abi sprieguma avoti ir vienādi un visas spuldzītes ir vienādas. Kura spuldzīte (vai spuldzītes) kvēlos visspožāk?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. A
- B. B
- C. C
- D. A = B
- E. A = C
- F. B = C

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)



Ģeologi pētīja ekspedīcijā savākto dažādu iežu paraugus, nosakot to tilpumu un masu. Kuri no akmeņiem, visticamāk, veidoti no viena materiāla?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. 3 un 4.
- B. 4 un 5.
- C. 2 un 5.
- D. 4 un 6.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

Fizikālā lieluma (X) mērvienība ir metrs, arī fizikālo lielumu (Y) un (Z) mērvienības ir metrs. Kurai izteiksmei ir pareizi saskaņotas mērvienības?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

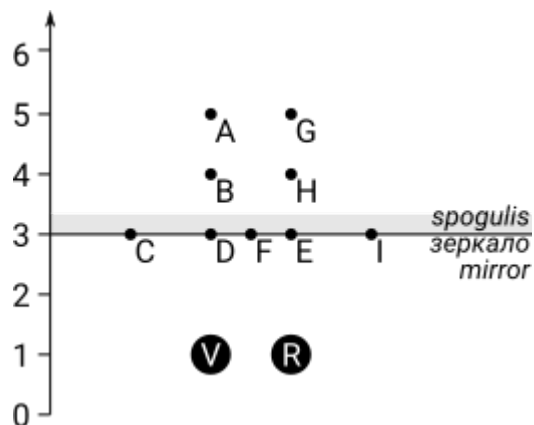
A. $(Z=XY)$

B. $(Z=\frac{X}{Y})$

C. $(Z=\frac{X}{Y^2})$

D. $(Z=\frac{X^2}{Y})$

Language: **LV** **RU** **EN**



Vents atrodas divu metru attālumā no liela plakanā spoguļa (Venta pozīcija attēlā iezīmēta ar burtu V) un skatās uz savu attēlu. Pa labi no Venta, arī divu metru attāluma no spoguļa, stāv Rebeka (Rebekas pozīcija attēlā iezīmēta ar burtu R). Kurā punktā atradīsies Venta attēls spogulī, skatoties no Rebekas pozīcijas?

Language: **LV** **RU** **EN**



Jurijs stāv pie plakanā spoguļa. Spogulis ir piestiprināts pie vertikālas sienas, spoguļa augstums ir puse no Jurija auguma. Jurija attālums no spoguļa ir lielāks par **1 m**, bet mazāks par **30 m**. Spoguļa augšējā mala atrodas Jurija acu līmenī. Cik lielu sava ķermeņa daļu Jurijs redzēs spogulī?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Jurijs var redzēt sevi pilnā auguma — no pēdām līdz galvas augšdaļai.
- B. Jurijs var redzēt sevi no galvas augšdaļas līdz tai ķermeņa vietai, pretī kurai atrodas spoguļa apakšējā mala.
- C. Jurijs var redzēt sevi no acu līmeņa līdz tai ķermeņa vietai, pretī kurai atrodas spoguļa apakšējā mala.
- D. Jurijs var redzēt sevi no acu līmeņa līdz pēdām.
- E. Tas ir atkarīgs no precīzā attāluma starp Juriju un spoguli — jo tālāk no spoguļa atrodas Jurijs, jo lielāku sava ķermeņa daļu viņš redzēs.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

Uz ķermeni taisnvirziena kustībā darbojas nemainīgs no nulles atšķirīgs kopspēks. Raksturo ķermeņa kustību.

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Ķermenis atrodas miera stāvoklī.
- B. Ķermenis atrodas miera stāvoklī vai turpina kustēties vienmērīgi.
- C. Ķermenis turpina vienmērīgu kustību.
- D. Ķermenis turpina kustību ar nemainīgu paātrinājumu.
- E. Par maz informācijas, lai atbildētu uz jautājumu.

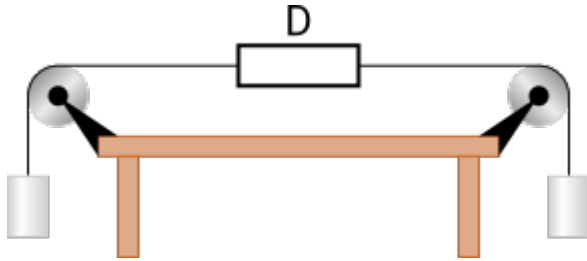
Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

Skolēni veica eksperimentu, fizikas kabinetā pētot ledus kušanu uz dažādām virsmām. Viņi paņēma koka, putuplasta un metāla plāksnītes un uz katras no tām uzlika 200 g ledus celofāna maisiņos. Stundas beigās skolēni novērtēja izkusušā ledus daudzumu uz katras virsmas, izlejot ūdeni no maisiņiem mērtraukos. Izvēlies atbilstošo eksperimenta rezultātu.

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Visvairāk ledus izkusa uz putuplasta virsmas.
- B. Visvairāk ledus izkusa uz koka virsmas.
- C. Visvairāk ledus izkusa uz metāla virsmas.
- D. Uz visām virsmām ledus kušana norisinājās vienādi ātri.

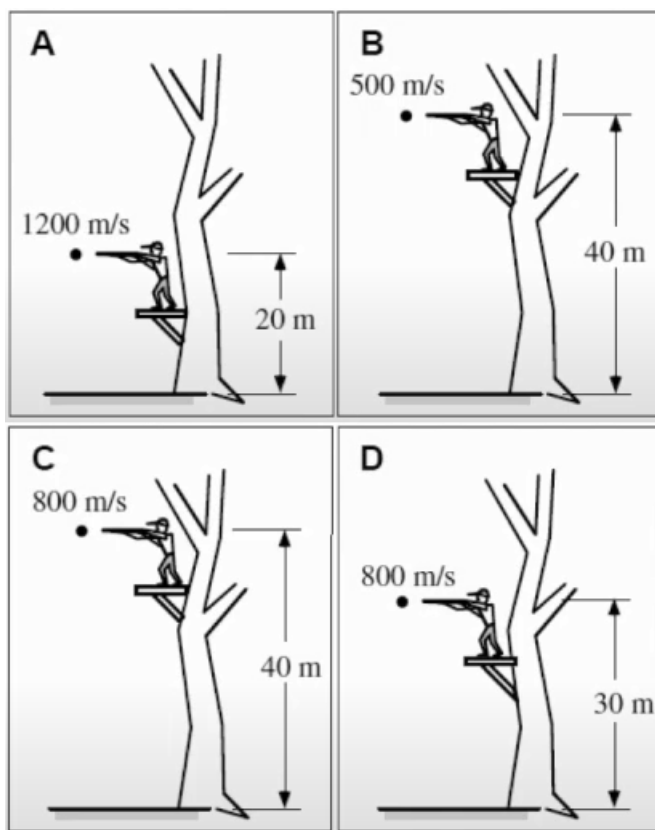
Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)



Uz galda horizontālās virsmas atrodas dinamometrs D. Dinamometra mērapjoms ir 40 N . Pie dinamometra abiem galiem piestiprinātas auklas, kuru galos piekārti vienādas masas $m = 1\text{ kg}$ atsvari. Cik liels būs dinamometra rādījums? Pieņem, ka brīvās krišanas paātrinājums ir 10 m/s^2 .

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. 0 N .
- B. 10 N .
- C. 20 N .
- D. 40 N .
- E. Nav iespējams noteikt.

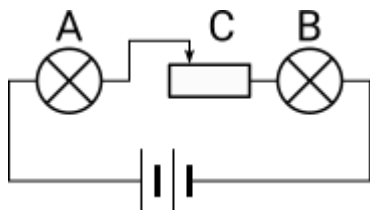


Mednieks izšauj lodi horizontāli no platformas, kura atrodas noteiktā augstumā virs zemes. Zīmējumā dots platformas augstums un lodes sākuma ātrums. Visas lodes nokrīt uz zemes. Salīdzini laikus, pēc kura lodes nokritis uz zemes. Gaisa pretestību neievērot.

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. $t_B < t_D = t_A < t_C$.
- B. $t_A < t_D < t_B = t_C$.
- C. $t_B < t_D < t_C < t_A$.
- D. $t_D < t_A < t_B < t_C$.
- E. $t_B < t_D = t_C < t_A$.
- F. Visi laiki ir vienādi.
- G. Visi laiki ir nulle.
- H. Nav iespējams noteikt.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

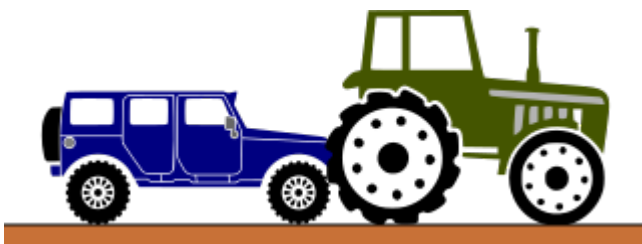


Kā mainīsies spuldžu A un B spožums, palielinot reostata C pretestību?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Spuldzītes A spožums nemainīsies, spuldzītes B spožums samazināsies.
- B. Spuldzītes A spožums samazināsies, spuldzītes B spožums nemainīsies.
- C. Gan A, gan B spuldzītes spožums palielināsies.
- D. Gan A, gan B spuldzītes spožums samazināsies.
- E. Gan A, gan B spuldzītes spožums nemainīsies.

Language: LV RU EN

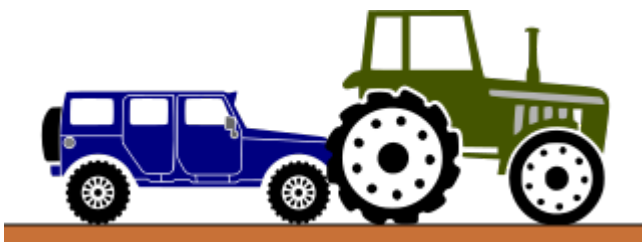


Uz meža ceļa salūza traktors. Traktoram aizmugurē piebrauc džips un sāk stumt traktoru, kā parādīts zīmējumā. Kamēr džips, iestumjot traktoru, **no miera stāvokļa palielina ātrumu līdz 10 km/h, ...**

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. spēks, ar kuru džips grūž traktoru, ir *vienāds* ar spēku, ar kādu traktors grūž džipu.
- B. spēks, ar kuru džips grūž traktoru, ir *mazāks* par spēku, ar kādu traktors grūž džipu.
- C. spēks, ar kuru džips grūž traktoru, ir *lielāks* par spēku, ar kādu traktors grūž džipu.
- D. tā kā traktora motors nedarbojas, nevar teikt, ka traktors grūž džipu. Traktors pārvietojas uz priekšu tikai tāpēc, ka tas atrodas džipa ceļā.
- E. ne džips, ne traktors neiedarbojas viens un otru ar kaut kādu spēku, traktors pārvietojas uz priekšu tikai tāpēc, ka tas atrodas džipa ceļā.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

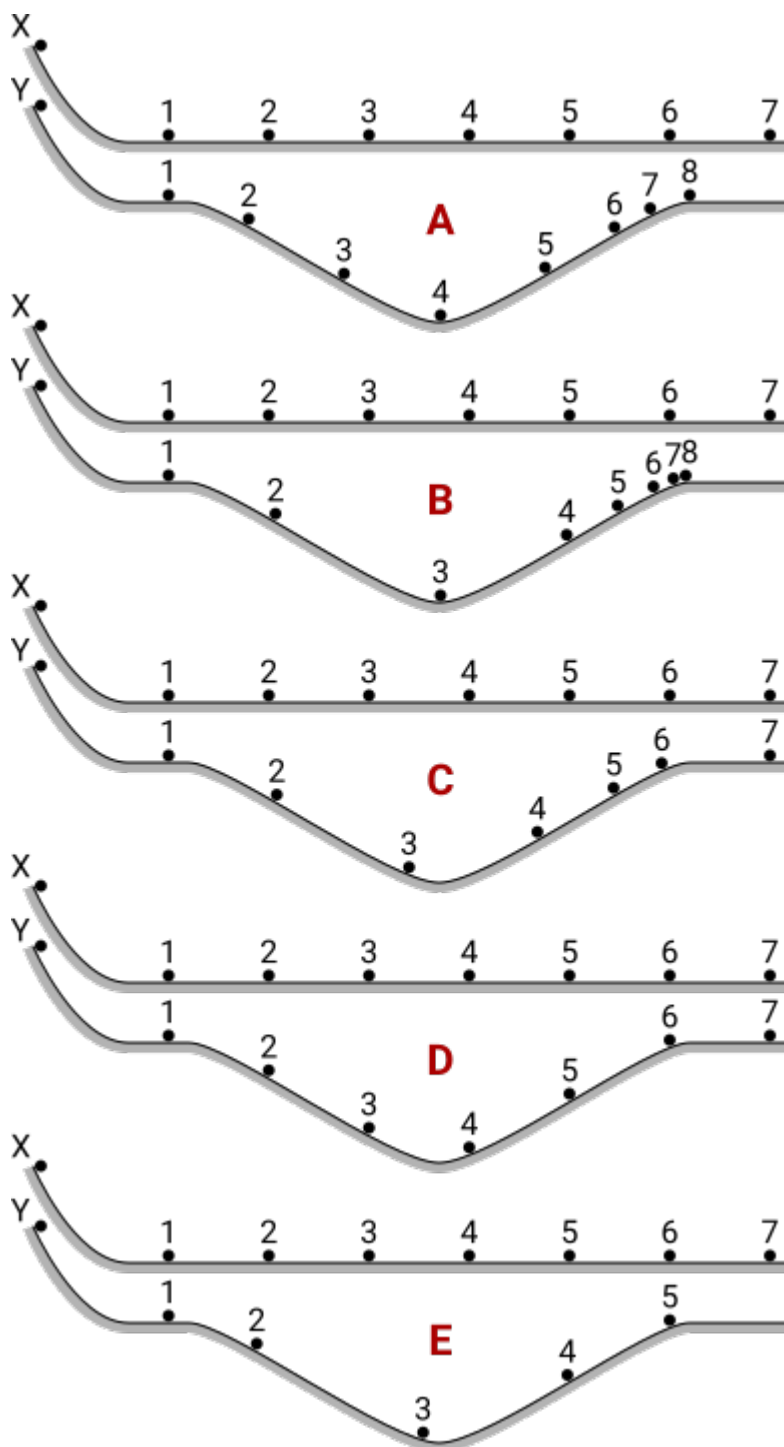


Kāmēr džips stumj trektoru un tie **pārvietojas ar nemainīgu ātrumu 10 km/h, ...**

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

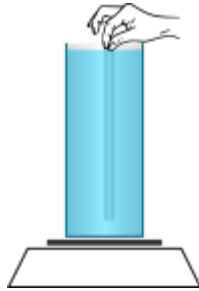
- A. spēks, ar kuru džips grūž trektoru, ir *vienāds* ar spēku, ar kādu traktors grūž džipu.
- B. spēks, ar kuru džips grūž trektoru, ir *mazāks* par spēku, ar kādu traktors grūž džipu.
- C. spēks, ar kuru džips grūž trektoru, ir *lielāks* par spēku, ar kādu traktors grūž džipu.
- D. tā kā traktora motors nedarbojas, nevar teikt, ka traktors grūž džipu. Traktors pārvietojas uz priekšu tikai tāpēc, ka tas atrodas džipa ceļā.
- E. ne džips, ne traktors neiedarbojas viens un otru ar kaut kādu spēku, traktors pārvietojas uz priekšu tikai tāpēc, ka tas atrodas džipa ceļā.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)



Divas vienādas lodītes X un Y palaiž no vienāda augstuma (to sākuma pozīcijas ir apzīmētas ar X un Y). Lodīte X pēc noripošanas no neliela augstuma turpina kustēties pa horizontālo renīti, bet lodīte B turpina kustību pa V veida renīti. Kurā variantā ir korekti attēloti abu lodīšu kustību stroboskopiskie attēli (pozīcijas pēc vienādiem laika intervāliem)?

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

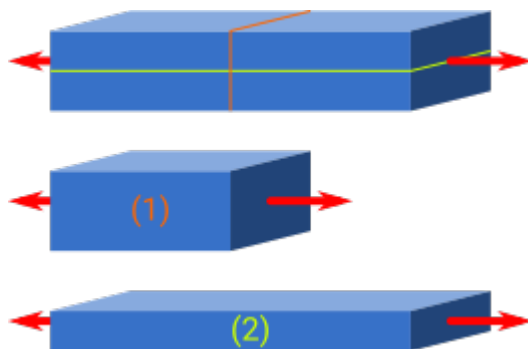


Uz virtuves svāriem ir nolikts trauks ar ūdeni. Alise traukā iegremdē zīmuli, nepieskaroties trauka dibenam (skat. att.). Kā izmainījās svaru rādījums, salīdzinot ar situāciju, kad zīmulis nebija iegremdēts traukā?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. Neizmainījās.
- B. Palielinājās par zīmuļa masu.
- C. Samazinājās par zīmuļa masu.
- D. Palielinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājumu.
- E. Samazinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājumu.
- F. Palielinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājuma un zīmuļa masas summu.
- G. Samazinājās par zīmuļa tilpuma un ūdens blīvuma reizinājuma un zīmuļa masas summu.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

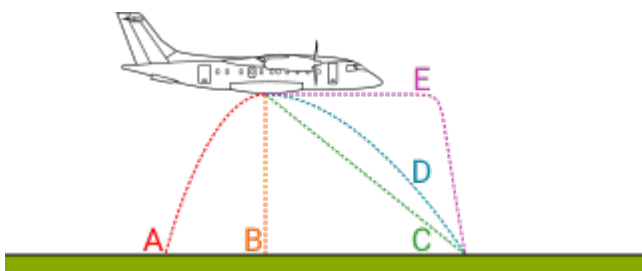


Gumijas stieni izstiepjot ar spēku F , tā absolūtais pagarinājums ir Δx . Cik liels būs stieņa puses pagarinājums spēka F iedarbībā, ja stieni sagriezt: (1) — divreiz samazinot stieņa garumu; (2) — divreiz samazinot stieņa platumu (skat. att.)?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

- A. (1) $2 \Delta x$; (2) Δx .
- B. (1) $2 \Delta x$; (2) $\frac{1}{2} \Delta x$.
- C. (1) $\frac{1}{2} \Delta x$; (2) Δx .
- D. (1) $\frac{1}{2} \Delta x$; (2) $2 \Delta x$.
- E. (1) $\frac{1}{2} \Delta x$; (2) $\frac{1}{2} \Delta x$.
- F. (1) Δx ; (2) Δx .

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)



2018. gadā Krievijas lidostā „Magana“ pacelšanās laikā no An-12 lidmašīnas bagāžas nodalījuma izkrita zelta stieņi. Iedomāsimies situāciju: neliela lidmašīna lido paralēli zemes virmai un no tās bagāžas nodalījuma nejauši izkrīt zelta stienis. Lidmašīna turpina lidot, nemainot ātrumu un augstumu. Kurā no raustītām līnijām visprecīzāk attēlo zelta stieņa trajektoriju pēc izkrišanas no lidmašīnas? Pieņemt, ka krišanas laikā stieņi nerotē, bet atrodas virzes kustībā.

Language: [LV](#) [RU](#) [EN](#)

Fizikālā lieluma (X) mērvienība ir metrs, arī fizikālo lielumu (Y) un (Z) mērvienības ir metrs. Kurai izteiksmei ir pareizi saskaņotas mērvienības?

Izvēlies vienu variantu un pamato savu izvēli.

A. $(Z=XY)$

B. $(Z=\frac{X}{Y})$

C. $(Z=\frac{X}{Y^2})$

D. $(Z=\frac{X^2}{Y})$