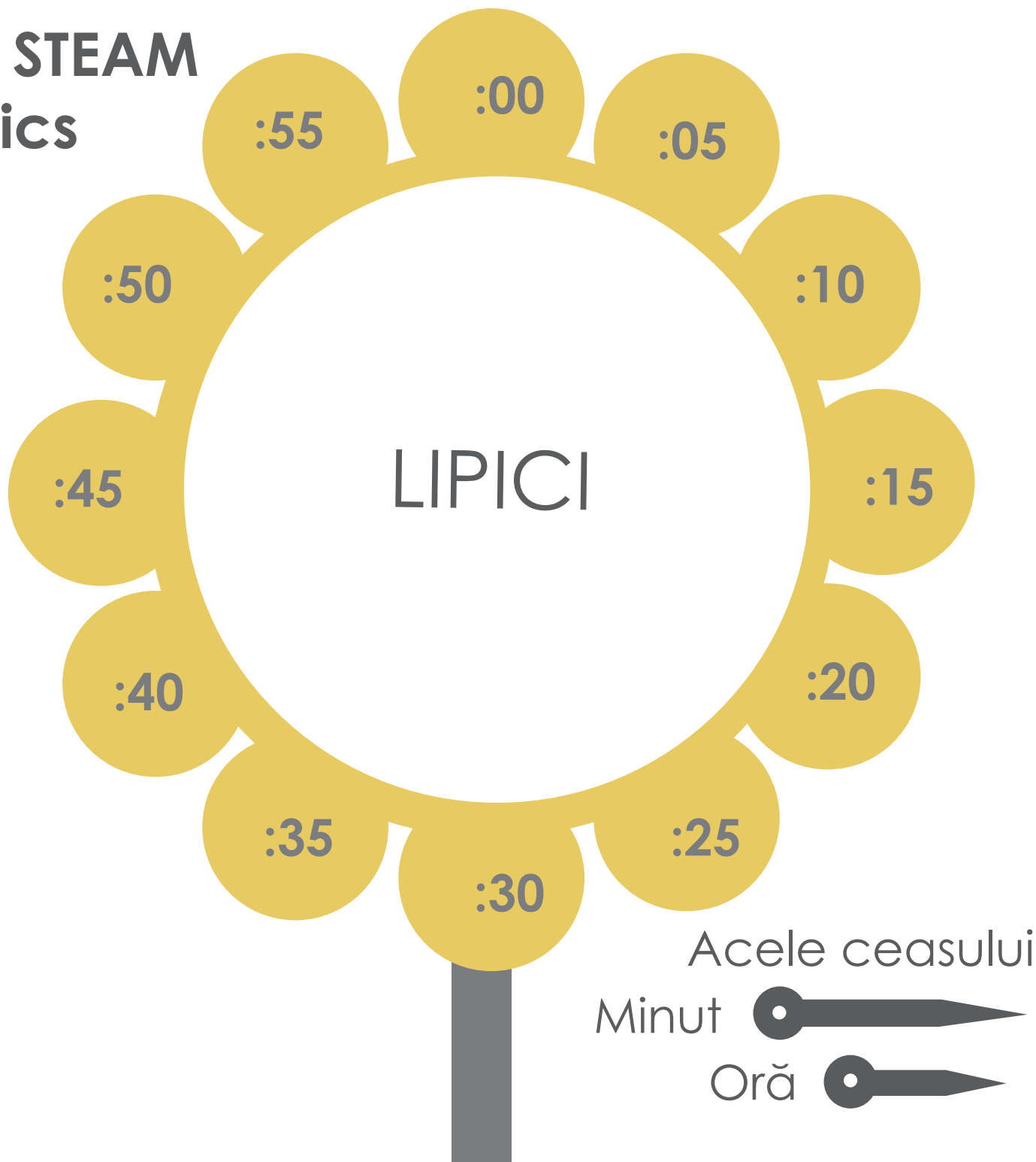
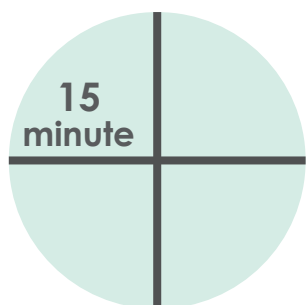
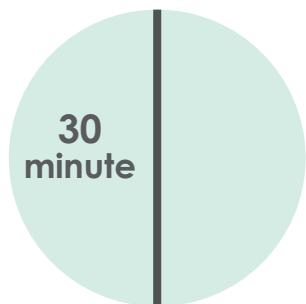
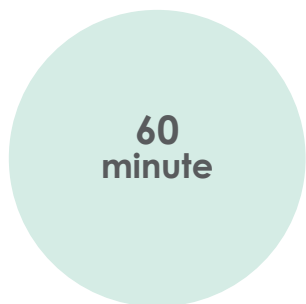




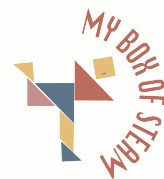
# My Box Of STEAM Mathematics "TIMPUL"

1 oră=60 minute



## Oră afișată digital

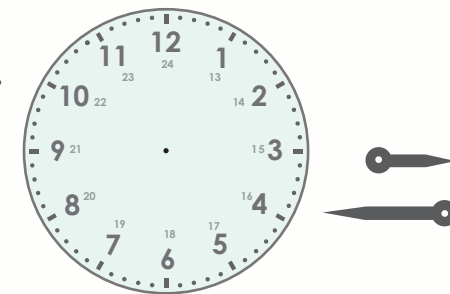
12:00	6:35	20:45	22:00
1:15	7:55	23:50	21:15
2:45	8:20	14:22	16:45
3:50	9:17	15:30	13:50
4:12	10:00	18:19	17:12
5:00	11:25	19:20	24:00



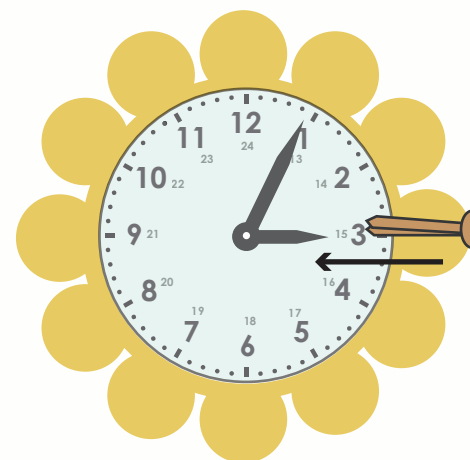
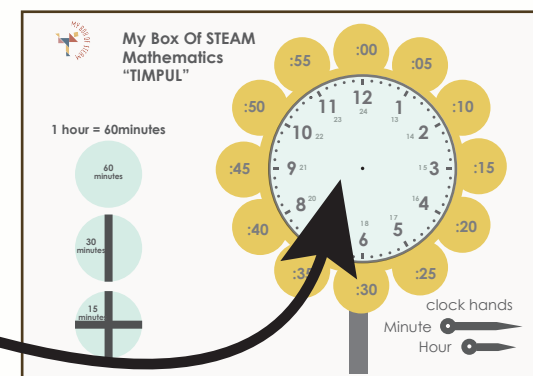
## Matematică “CREAȚI-VĂ PROPRIUL CEAS”

1) Decupați toate figurile.

Oră afișată digital			
12:00	6:35	20:45	22:00
1:15	7:55	23:50	21:15
2:45	8:20	14:22	16:45
3:50	9:17	15:30	13:50
4:12	10:00	18:19	17:12
5:00	11:25	19:20	24:00



2) Lipiți cercul  
pe suport.



3)  
Ațașați acele ceasului  
la centrul ceasului cu  
un ac de fixare.

# TIMPUL

Timpul trece, soarele răsare și apoi apune, orele trec, minutele ticăie, iar secunde se scurg ca nisipul într-o clepsidră. Se pare că cel mai vechi ceas funcțional din lume se află în Catedrala din Salisbury, realizat din fier forjat în 1386. Tic, tac, tic, tac, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic, tic.

Oamenii au încercat dintotdeauna să măsoare și să stăpânească timpul, în timp ce florile, de exemplu, fac acest lucru în mod spontan, ca și cum ar exista un ceas natural în interiorul lor: floarea-soarelui urmărește mișcarea soarelui prin întoarcerea capului. Oamenii, pe de altă parte, au trebuit să creeze ceasuri și au fost mulți cei care și-au adus propriile contribuții creative. Unul dintre cei mai importanți este Christiaan Huygens. Christiaan a fost un copil curios de viață și de lume și a petrecut ore întregi observând mecanisme care mișcă lumea. Admira formele naturii, dar îi plăcea, de asemenea, să construiască modele mecanice și știa să cânte la lăută și la viola da gamba. În casa lui se simțea un aer de știință, iar în ea se agită cei mai iluștri oameni de știință și filosofi, precum Descartes.

Datorită tatălui său, un diplomat olandez și filozof naturalist, Christiaan a studiat dreptul și matematica și a întreprins numeroase călătorii în Olanda, dar și în Danemarca, la Roma, în Italia, și chiar la Paris. Aceste călătorii i-au făcut cunoștință cu diferiți experți și oameni de știință, dar și cu diferite moduri de viață care i-au deschis mintea și inima.

Pe măsură ce cunoștințele și interesele sale creșteau, a scris cărți și, împreună cu fratele său, a început să construiască telescoape, modificând și rectificând lentilele. Astfel, instrumentele lor au devenit din ce în ce mai precise și i-au permis în 1655 să observe luna îndepărtată care se rotea în jurul lui Saturn. Și, patru ani mai târziu, și forma inelelor ale căror schimbări și faze le-a descris.

Pentru ca observațiile cu telescopul să fie cu adevărat precise, Christiaan și-a dat seama că era necesar să poată măsura timpul cu exactitate. Cu toate acestea, astfel de instrumente precise nu existau încă, așa că Christiaan s-a gândit că va trebui să le creeze el însuși: în Franța, ceasornicarii creaseră deja ceasuri frumoase, dar mai frumoase la vedere decât atente și precise în marcarea trecerii orelor. Christiaan, în 1656, a creat primul ceas cu pendul a cărui oscilație se abate de la trecerea timpului cu doar un minut pe zi.



**Cofinanțat de  
Uniunea Europeană**

MY BOX OF STEAM(proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



Matematică "TIMPUL"  
Această conținut este sub  
licența CC BY-NC-ND 4.0.

A obținut un brevet olandez, dar ceasornicarii francezi nu au fost deloc de acord, iar susținătorii lui Galileo Galilei l-au acuzat chiar de plagiat. Dar Christiaan a reușit să demonstreze că nu cunoștea opera savantului italian și că pendulul său era mult mai perfecționat și a obținut astfel scuze oficiale din partea Marelui Duce Leopold de Toscana, care era un mare susținător al lui Galileo. Christiaan și-a bazat pendulul pe curba cicloidă, adică pe curba care creează un punct la marginea unui disc sau cerc care se rotește pe măsură ce se deplasează de-a lungul unei linii drepte, cum ar fi o roată... Această curbă a fost descoperită de Pascal și a fost folosită de Christiaan pentru a perfecționa ceasul său cu pendul "cicloidal", care era util nu numai pentru observații astronomice, ci și pentru orientarea pe mare, pentru a determina longitudinea și a stabili astfel poziția unei nave.

În ciuda problemelor de sănătate pe care le-a avut de-a lungul vieții, Christiaan a fost de neoprit și a continuat să călătorească la Paris și Londra și să se întâlnească cu oameni de știință precum Roberval, Desargues și Pascal, cu care a discutat despre descoperiri, hidrostatică, telescoape și idei futuriste, chiar și despre zborul...

În 1673, a publicat o carte dedicată ceasului său, curbei cicloide și chiar forței de gravitație descoperită de Newton cu câțiva ani mai devreme, dar despre care nimeni nu știa încă nimic. Doi ani mai târziu, a dezvoltat resortul și balansul în încercarea de a perfecționa și mai mult mecanismul ceasului. (În unele ceasuri de mână, acest mecanism este încă prezent). Războaiele și invaziile au complicat perioada în care a trăit. Armata franceză a invadat Țările de Jos, iar munca sa a atras adesea invidia altor oameni de știință. Pe măsură ce trecea timpul, Christiaan s-a îmbolnăvit din ce în ce mai mult și s-a simțit singur și izolat. A continuat să scrie despre lentile, ceasuri și chiar și-a imaginat viața extraterestră, poate în speranța de a întâlni pe cineva mai atent la descoperirile sale. A murit acolo unde s-a născut, în orașul Haga, în 1695. Chiar și astăzi, este considerat unul dintre cei mai importanți oameni de știință capabili să combine matematica lui Galileo cu viziunea lui Descartes. Un munte de pe Lună, un crater de pe Marte și sonda Huygens-Cassini, trimisă pe Saturn pentru a-i studia îndeaproape inelele și sateliții, îi poartă numele.



**Cofinanțat de  
Uniunea Europeană**

MY BOX OF STEAM(proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



Matematică "TIMPUL"  
Acest conținut este sub  
licența CC BY-NC-ND 4.0.