

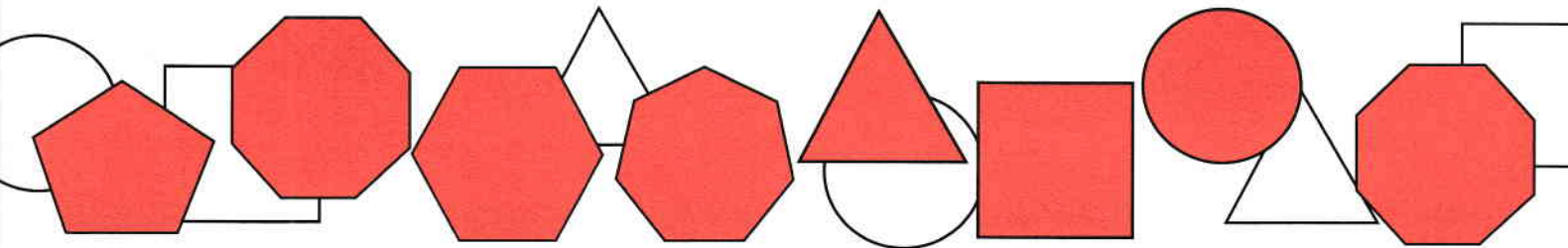
FORME

...CUM SĂ LE CONSTRUIEȘTI...
ȘI POVEȘTILE DIN SPATELE LOR

**IDENTIFICAREA ȘI DENUMIREA FORMELOR,
CLASIFICAREA, STABILIREA CORESPONDENȚEI,
DECORAREA, DESENAREA, DESCOPERIREA FORMELOR
ÎN NATURĂ ȘI MULTE ALTELE**

CUPRINS

Forme în natură * Jocul umbrelor * Modele de amprente * Cercuri
împrăștiate * Fă cunoștință cu triunghiurile * Trucuri cu triunghiuri *
Triunghiuri ascunse * Găsește cuvintele * Construirea unei piramide *
Unealta în unghi drept * Pătrate și triunghiuri * Cuvinte cu prefixul „tri“ *
Triunghiuri rezistente * Potrivește triunghiurile (triunghiuri congruente)
* Triunghiuri asemenea * Jocul pătratelor * Simetrie * Dreptunghiul de
aur * Patrulater * Forme ascunse * Decorarea * Mozaicul * Tangram *
Mai mult de patru laturi * Pentagonul * Hexagoane în natură * Unește
punctele * Cercuri * Broderie cu cercuri * Povestea lui pi * Un cerc perfect
* Cercuri de piatră * Cercuri decupate * Inelele copacilor * Ce formă? *
Trei dimensiuni * Imaginează-ți! * Bule * A juca feste * Bine sau greșit? *
Invers * Holograme * Cele mai neregulate! * Impresionează-ți profesorul!
* Recapitulare * Index * Răspunsuri



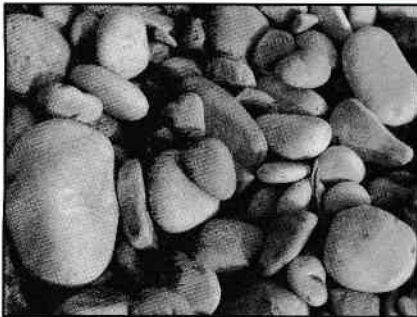
FORME ÎN NATURĂ

Lumea naturală din jurul nostru e plină de forme, multe dintre ele foarte frumoase.

Această fosilă a unui amonit are o formă de spirală.



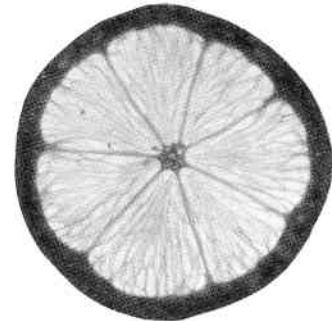
Pietrele sunt șlefuite și netezite în forme rotunde de forța mării sau a vântului, pe parcursul a mii de ani. Acest proces este cunoscut sub numele de eroziune.



Un fulg de zăpadă are o formă perfect hexagonală.



Privită din lateral, pălăria unei ciuperci otrăvitoare are o formă semicirculară.



Multe fructe sunt compuse din segmente cu o formă regulată.



Multe forme pornesc dintr-un punct central și se întind ca tentaculele unei stele de mare.

Frumusețea petalelor unei flori are rolul de a atrage insectele pentru polenizare.



JOCUL UMBRELOR

Ai jucat vreodată „Prinde-mi umbra” cu prietenii tăi? Trebuie să încercați să stați unii în umbra celorlalți. Aveți nevoie de o zi însorită pentru acest joc, deoarece umbra va apărea doar când corpul tău blochează lumina soarelui și o împiedică să ajungă pe sol.

MODELE DE AMPRENTE

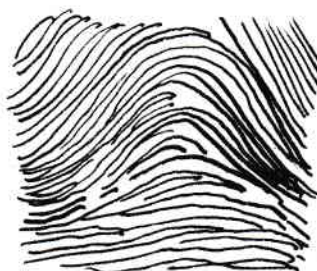
Dacă te uiți la buricele degetelor, vei vedea multe liniuțe sau încrețituri. Dacă le presezi într-o tușieră și apoi atingi o foaie albă de hârtie, vei descoperi care este amprenta ta. Nu mai există nimeni în lume care să aibă amprente exact ca ale tale. În anumite domenii de activitate, luarea unei amprente și potrivirea acesteia cu una aflată în bazele de date este o modalitate de a identifica anumiți oameni, utilă mai ales când vine vorba de prinderea unor criminali.



Ampretele se împart în trei categorii principale, potrivit modelului creat de liniile epidermice.



Categoria „amprentelor spiralate” care creează un model circular.



Liniile din categoria „amprentelor arcuite” urcă pe măsură ce traversează buricul degetului.



Categoria „amprentelor circulare” e formată din linii care se curbează unele peste altele.

CERCURI ÎMPRĂȘTIAE

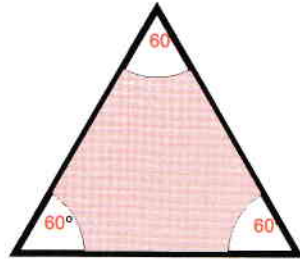
Când o piatră e aruncată într-un lac, din locul unde cade aceasta încep să se formeze unde de apă, care se extind din ce în ce mai mult, în cercuri mari. Acestea sunt cunoscute drept cercuri concentrice.



Picăturile de ploaie care cad în apă formează cercuri concentrice.

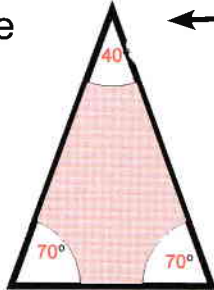
FĂ CUNOȘTINȚĂ CU TRIUNGHIURILE

Una dintre cele mai folosite forme este triunghiul. Există patru categorii de triunghiuri.



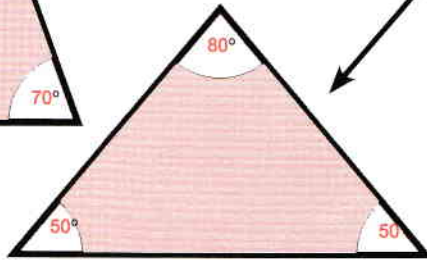
Echilateral

Toate cele trei laturi au aceeași lungime. Toate unghiurile au 60° .



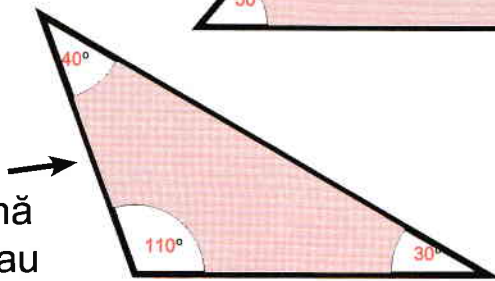
Isoscel

Acest cuvânt înseamnă „picioare egale“. Două laturi au aceeași lungime. Una are o lungime diferită. Două unghiuri au aceeași măsură, unul are o măsură diferită.



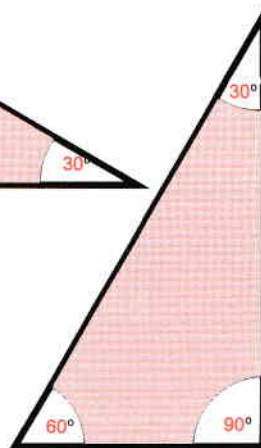
Scalen

Acest cuvânt înseamnă inegal sau „curbat“. Toate laturile au lungimi diferite. Toate unghiurile au măsuri diferite.

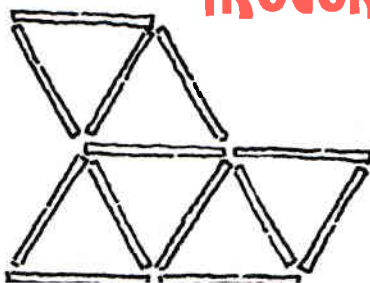


Triunghi dreptunghic

Acest triunghi are un unghi de 90° într-un colț. Are o latură lungă numită ipotenuză.

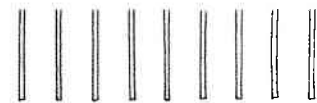


TRUCURI CU TRIUNGHIURI



La 13 scobitori sau alte bețe mici și așază-le în această formă. Acum, elimină 3 bețe pentru a rămâne cu doar 3 triunghiuri.

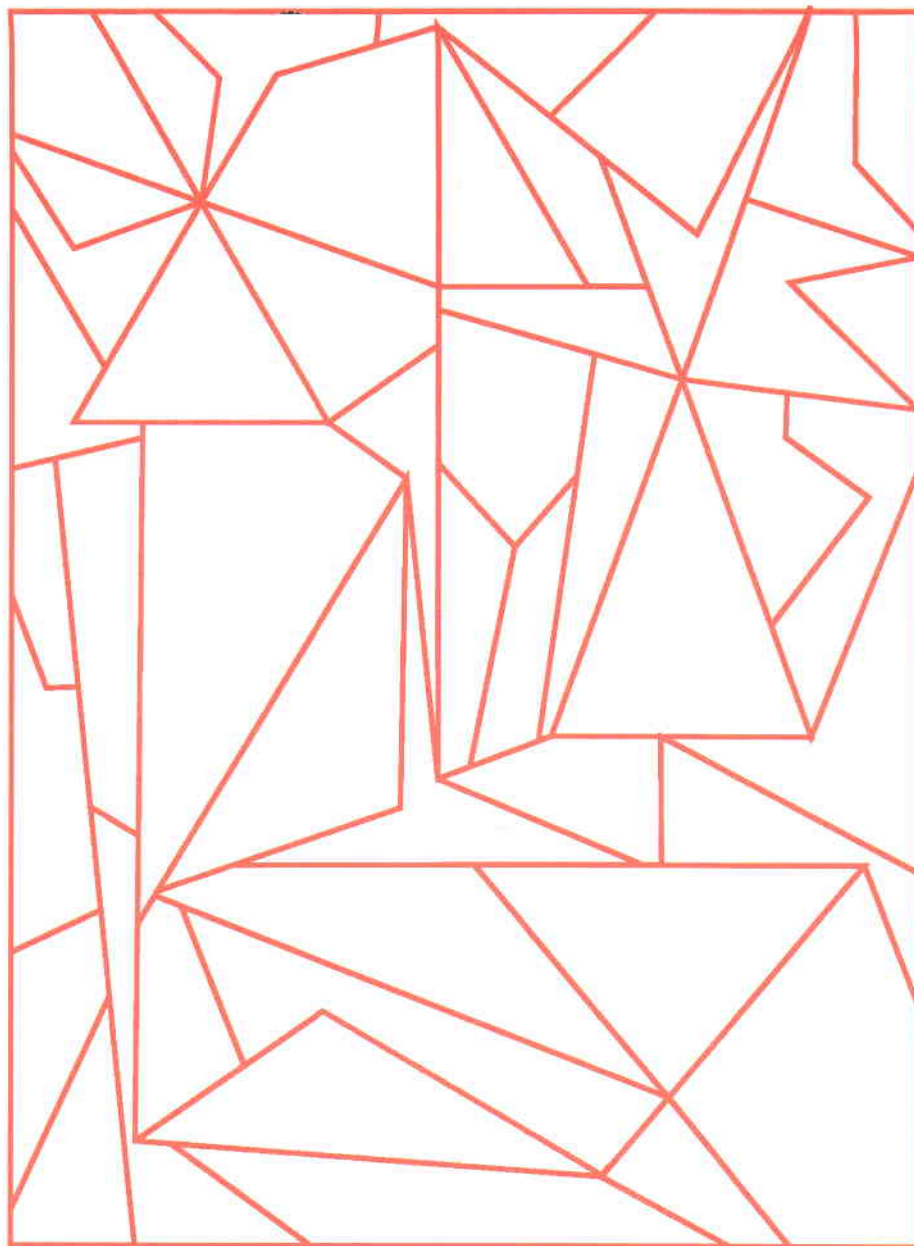
Poți folosi 9 bețe pentru a forma 5 triunghiuri?



Răspunsuri la pagina 32

TRIUNGHIURI ASCUNSE

Poți găsi și colora triunghiurile ascunse în imaginea de mai jos?



Câte triunghiuri din fiecare categorie ai găsit?

Triunghiuri echilaterale

Triunghiuri scalene

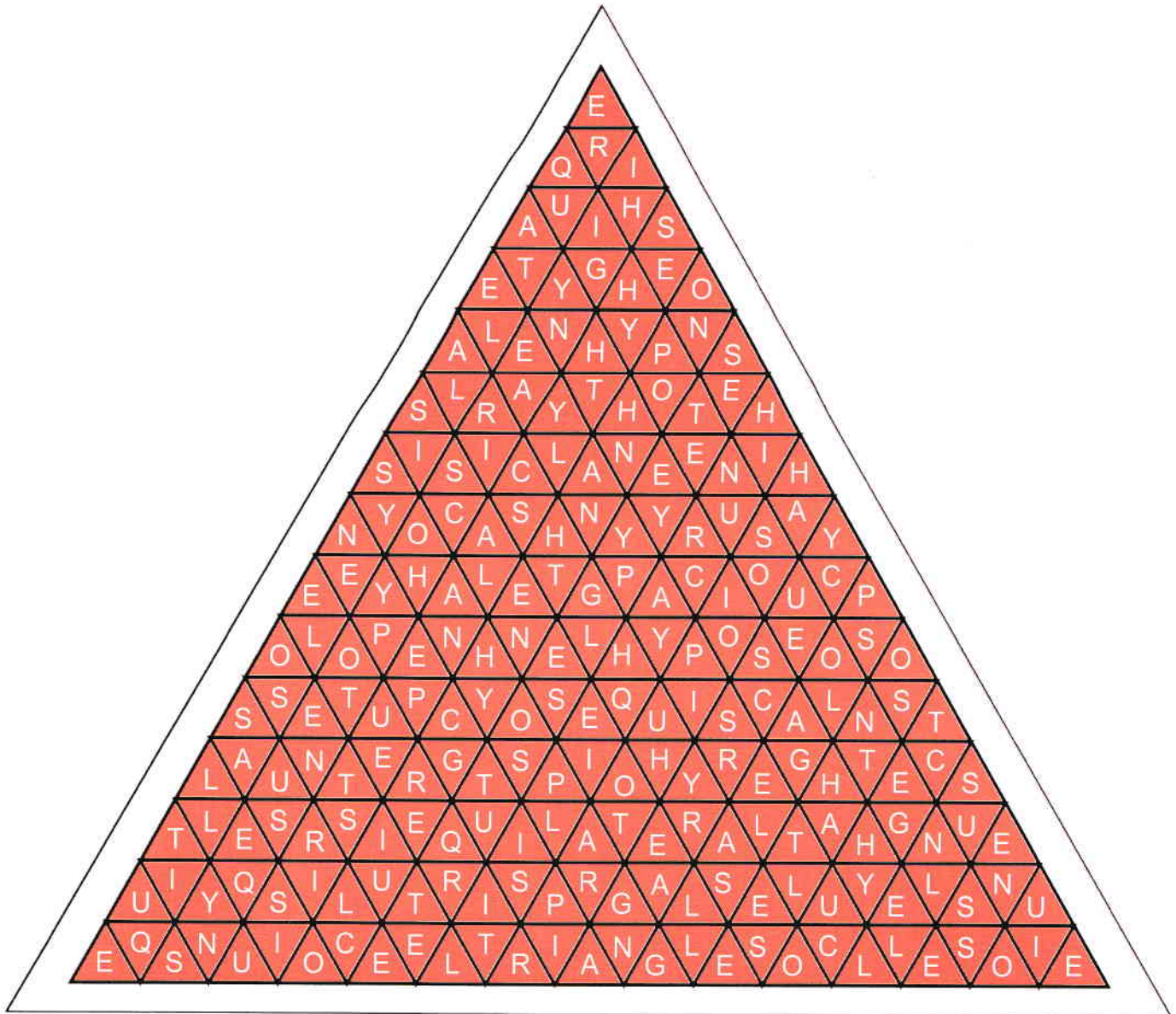
Triunghiuri isoscele

Triunghiuri dreptunghice

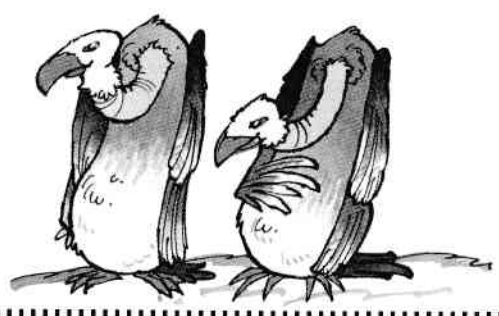
Răspunsuri la pagina 32

GĂSEȘTE CUVINTELE

Caută cuvintele specifice triunghiurilor ascunse în triunghiul mare de mai jos. Pot fi scrise de-a curmezișul, în sus și-n jos sau pe diagonală.



Pornește în căutarea lor.



Răspunsuri la pagina 32

CONSTRUIREA UNEI PIRAMIDE



Marea Piramidă din Giza, Egipt, a fost construită din peste două milioane de blocuri de piatră. Fiecare cântărea mai mult de 2 000 de kilograme, adică greutatea a două mașini mici! Piramida a fost construită în urmă cu aproape 4 500 de ani, ca mormânt pentru faraonul egiptean Khufu. Pentru a-l apăra de tâlhari, corpul faraonului a fost așezat într-o cameră

secretă din mijlocul piramidei. Comorile au fost depozitate în acea cameră, pentru ca regele să le folosească în viața de apoi. Construirea piramidei a durat 20 de ani. Singurele unelte folosite au fost dălțile din cupru și fierăstraiele, ciocanele din piatră, matritele și pârghiile din lemn.



Piramidele din Giza așa cum arată azi.

UNEALTA ÎN UNGHI DREPT

Egiptenii foloseau triunghiuri care-i ajutau să construiască piramide. Acum, pentru o astfel de construcție, e nevoie de un triunghi drept precis.

Așadar, cum s-au asigurat că au instrumentul potrivit?

Știau că un triunghi de tip 3-4-5 (cu laturile măsurând 3, 4 sau 5 centimetri) formează un triunghi drept perfect.

Așadar, le poți urma exemplul.

1. Ia o bucată de sfoară de 16 centimetri lungime. Lasă 2 centimetri liberi în capăt, apoi leagă noduri pe sfoară la 3, 4 și 5 centimetri distanță unul de altul.

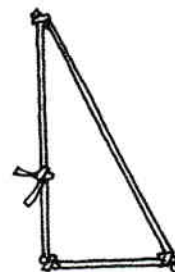
2 cm | 3 cm | 4 cm | 5 cm | 2 cm

2. Acum, înnoadă sfoara într-un cerc, folosind exact 2 centimetri în fiecare capăt al nodului – 4 centimetri în total.

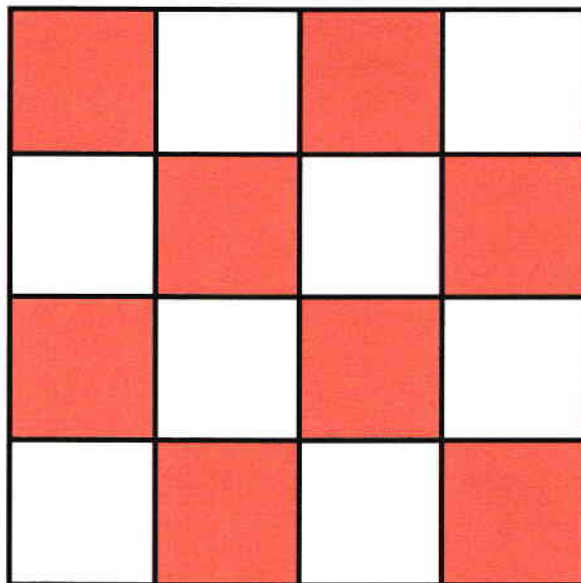


3. Așază cercul de 12 centimetri pe un placaj. Fixează fiecare nod cu bolduri, întinzând sfoara între bolduri.

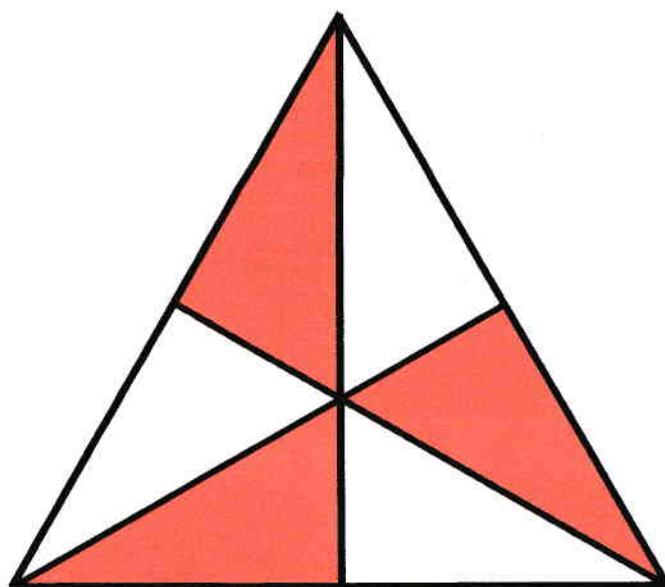
Ar trebui să obții un triunghi perfect drept.



PĂTRATE ȘI TRIUNGHIURI

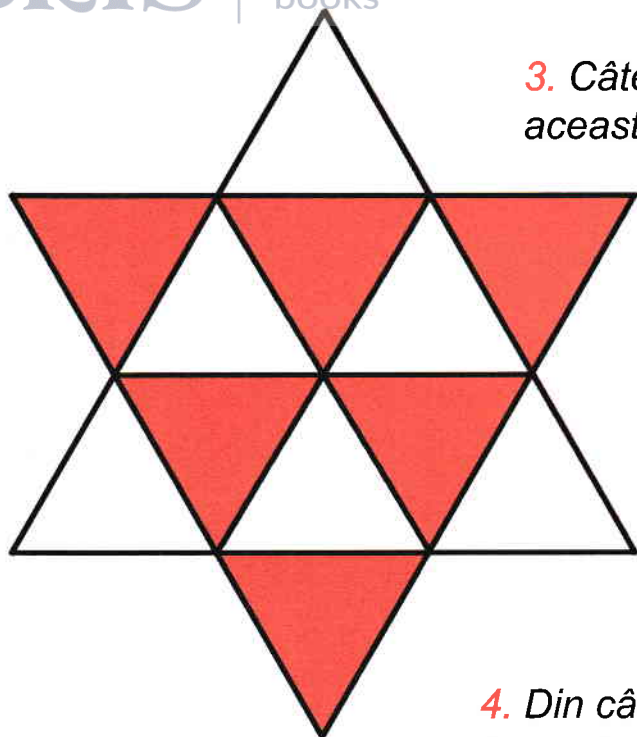


1. Câte pătrate vezi în imaginea de mai sus?



2. Câte triunghiuri vezi în imagine?

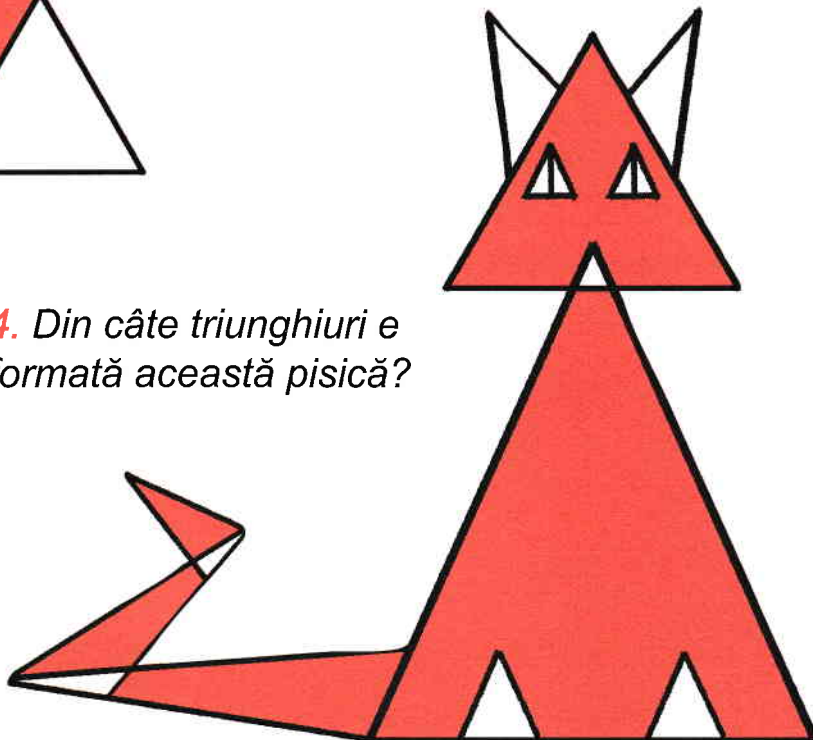
Pont: Poți să copiezi imaginea de câteva ori și să colorezi fiecare triunghi. Întoarce-o și uită-te la ea din toate direcțiile.



3. Câte triunghiuri găsești în această formă?



4. Din câte triunghiuri e formată această pisică?



CUVINTE CU PREFIXUL „TRI“

Cuvintele care încep cu prefixul „tri“ au o legătură cu cifra 3. Tri era un cuvânt prezent în limbile greacă și latină, care însemna „trei“, deci, dacă vezi un cuvânt cu acest prefix, poți face conexiunea.

- Cunoști aceste cuvinte care încep cu „tri“?
- tri... (o formă cu 3 unghiuri)
 - tri... (un dispozitiv cu 3 picioare)
 - tri... (care se întâmplă de trei ori)
 - tri... (un sport care implică 3 abilități diferite)
 - tri... (un animal preistoric cu trei coarne)
 - tri... (unul dintre trei copii născuți în aceeași zi)