Lectia 2:

**REGULI DE CALCUL CU PUTERI - TEMA MINECRAFT**

Imaginăm că în Minecraft există un *bloc magic* care își poate multiplica puterea, asemenea unui *power-up*. Aceasta este *puterea* blocului, iar când adăugăm mai multă putere blocului, îi creștem *exponentul*!

**COMPARAREA PUTERILOR**

În Minecraft, avem mai multe blocuri de același tip, dar unele sunt mai puternice decât altele. Dacă două blocuri au aceeași **bază** (*de exemplu, două blocuri de diamant*), atunci blocul cu **exponentul** mai mare este mai puternic! Cu cât exponentul e mai mare, cu atât blocul este mai *puternic și valoros*.

**Exemplu:**

* **Diamant^3** este mai puternic decât **Diamant^2**.
* Dacă ai două blocuri de diamant cu exponenți diferiți, **Diamant^5** va fi mai valoros decât **Diamant^4**.

**PĂTRAT PERFECT - STRUCTURI PĂTRATE ÎN MINECRAFT**

Un **pătrat perfect** poate fi imaginat ca o construcție pătrată în Minecraft. Dacă ai un număr de blocuri și le poți aranja perfect într-o structură pătrată, înseamnă că numărul de blocuri este un *pătrat perfect*.

**Exemplu:**

* Dacă ai **16 blocuri**, le poți aranja într-un pătrat de **4x4 blocuri** (pentru că 4 la puterea a 2-a = 16).
* Numărul 16 este un pătrat perfect, deoarece **16 = 4^2**.

**CUB PERFECT - STRUCTURI CUBICE ÎN MINECRAFT**

Un **cub perfect** este ca o construcție cubică din Minecraft. Dacă ai un număr de blocuri pe care le poți aranja perfect într-o structură cubică, înseamnă că numărul acela de blocuri este un *cub perfect*.

**Exemplu:**

* Dacă ai **27 blocuri**, le poți aranja într-un cub de **3x3x3 blocuri** (pentru că 3 la puterea a 3-a = 27).
* Numărul 27 este un cub perfect, deoarece **27 = 3^3**.

**RECAPITULARE RAPIDĂ ÎN STIL MINECRAFT**

1. **Bază și exponent**: Gândește-te la baza unui bloc (de exemplu, Diamant) și exponentul său (nivelul de putere). Diamant^4 este mai valoros decât Diamant^2.
2. **Pătrat perfect**: Numărul de blocuri care pot fi aranjate perfect într-un pătrat. (Exemplu: 4x4 = 16 blocuri).
3. **Cub perfect**: Numărul de blocuri care pot fi aranjate perfect într-un cub. (Exemplu: 3x3x3 = 27 blocuri).

Acum poți folosi aceste concepte matematice pentru a crea structuri și mai impresionante în Minecraft! Spor la construit și la învățat!

Lectia 3:

**FACTOR COMUN ÎN STIL MINECRAFT**

Imaginează-ți că ai de construit structuri în Minecraft folosind același tip de bloc (de exemplu, blocuri de lemn). Dacă folosești blocuri de lemn în mai multe locuri, le poți grupa, numindu-le *factor comun* și organizând mai eficient construcțiile.

**Ce este FACTORUL COMUN?**

În construcția noastră, **factor comun** este blocul pe care îl folosim de mai multe ori, ca un bloc „comun” între diferite părți ale construcției. De exemplu, în expresia **a∙b + a∙c**, blocul **a** este folosit la ambele construcții, deci este un factor comun.

**Proprietăți ale FACTORULUI COMUN: DISTRIBUTIVITATEA**

**Distributivitatea înmulțirii față de adunare** ne spune că, dacă avem de construit două structuri separate, dar folosim același tip de bloc în ambele, putem economisi blocurile „scoțând” factorul comun.

**Exemplu:**

Dacă avem **a∙b + a∙c**, putem grupa blocul comun **a**:

* Expresia **a∙(b + c)** înseamnă că blocul **a** este multiplicat de **b + c** și reprezintă o construcție unică.

Același lucru se aplică și pentru **distributivitatea înmulțirii față de scădere**.

**Exemplu:**

* Dacă avem **a∙b - a∙c**, putem organiza blocul comun **a** astfel: **a∙(b - c)**. Înseamnă că folosim blocul **a** de **b - c** ori.

**EXEMPLU ÎN MINECRAFT**

Imaginăm că ai:

* **a** blocuri de lemn.
* **b** bucăți de piatră.
* **c** bucăți de nisip.

În loc să construiești două structuri separate de **a blocuri de lemn cu b blocuri de piatră** și **a blocuri de lemn cu c blocuri de nisip**, folosești **distributivitatea** și construiești totul ca o singură structură de **a blocuri de lemn cu (b + c) materiale mixte**.

Astfel, **factorul comun** este ca blocul universal în construcții, economisind materiale și simplificând structura!

Lectia 4:

**SCOATEREA FACTORULUI COMUN - TEMATICĂ MINECRAFT**

Imaginează-ți că în Minecraft ești pe cale să construiești mai multe structuri care toate au un tip de bloc comun (de exemplu, blocuri de piatră). În loc să plasezi blocurile de piatră separat în fiecare structură, poți **scoate factorul comun** și organiza construcția mai eficient.

**Ce este FACTORUL COMUN?**

**Factor comun** este blocul folosit la fiecare construcție. Dacă avem o expresie de tipul **a∙b + a∙c**, blocul **a** apare în ambele părți, deci îl putem scoate ca factor comun și simplifica construcția!

**DISCURTIVITATEA ÎNMULȚIRII ÎN MINECRAFT**

**Distributivitatea înmulțirii față de adunare** și **față de scădere** sunt reguli care ne ajută să combinăm blocurile comune și să construim totul mai rapid!

**Exemplu cu adunare:**

* Dacă avem **a∙(b + c) = a∙b + a∙c**, putem construi o structură mare folosind blocul comun **a** de **b + c** ori.

**Exemplu cu scădere:**

* Dacă avem **a∙(b - c) = a∙b - a∙c**, putem folosi blocul **a** pentru a crea o construcție mai compactă.

**SCOATEREA FACTORULUI COMUN PENTRU MAI MULȚI TERMENI**

Factorul comun poate fi aplicat și când avem mai mulți termeni! În loc să folosești blocul **a** de fiecare dată, îl folosești o dată și îl distribui pentru întreaga structură.

**Exemplu:**

Expresia **a∙b + a∙c - a∙d + a∙e** poate fi scrisă ca:

* **a∙(b + c - d + e)**, ceea ce ne permite să construim totul într-un singur pas cu blocul comun **a**.

**EXEMPLE PRACTICE ÎN MINECRAFT**

1. **Exemplu cu numere specifice:**
   * Expresia **11∙5 + 11∙9 - 11∙8 + 11∙4** devine **11∙(5 + 9 - 8 + 4)**.
   * Calculăm pas cu pas:
     + **5 + 9 = 14**
     + **14 - 8 = 6**
     + **6 + 4 = 10**
   * Deci, avem **11∙10 = 110**.
2. **Exemplu cu termeni adăugați:**
   * Expresia **17∙9 + 17** devine **17∙9 + 17∙1**, pe care o scriem ca **17∙(9 + 1)**.
   * **9 + 1 = 10**, deci obținem **17∙10 = 170**.

**RECAPITULARE ÎN STIL MINECRAFT**

1. **Factor comun:** Este ca un bloc de bază pe care îl putem folosi în mai multe locuri, economisind resurse.
2. **Distributivitatea:** Ne permite să folosim blocul comun o singură dată pentru toți termenii, combinându-i.
3. **Scoaterea factorului comun pentru mai mulți termeni:** E ca și cum ai construi mai multe secțiuni cu același tip de bloc în același timp.

Astfel, factorul comun îți permite să construiești structuri Minecraft mai eficiente

Lectia 5:

**MULTIPLI ȘI DIVIZORI ÎN STIL MINECRAFT**

În Minecraft, poți gândi multiplii și divizorii ca fiind resurse sau blocuri care se pot grupa și împărți în funcție de anumite reguli.

**Multiplu și Divizor în Minecraft**

* Dacă **a = b • c**, atunci **a** reprezintă o construcție mare făcută din **b** și **c**.
* Numărul **a** este **MULTIPLU** al numărului **b**.
* Numărul **b** este **DIVIZOR** al numărului **a**.

**NOTAȚII**

1. **𝑎 ⋮ 𝑏** – se citește „a este divizibil cu b” sau „a se împarte exact la b”.
   * **Exemplu:** În Minecraft, dacă ai o construcție de 15 blocuri (de exemplu, 15 blocuri de piatră), poți să o împarți exact în grupuri de câte 5 blocuri. Deci:
     + **15 ⋮ 5** – se spune că **15 este divizibil cu 5**, adică poți împărți 15 blocuri în grupuri de câte 5.
2. **b / a** – se citește „b divide pe a”.
   * **Exemplu:** Dacă ai 20 blocuri, poți să le împarți exact în grupuri de câte 4 blocuri:
     + **4 / 20** – adică **4 divide pe 20**.

**MULȚIMI ÎN MINECRAFT**

1. **Mulțimea divizorilor unui număr natural Dn**
   * Gândește-te la divizori ca la *numerele* de blocuri sau *structuri* pe care le poți folosi pentru a împărți un grup de blocuri fără să ai blocuri rămase.
   * **Exemplu:** Mulțimea divizorilor lui 5 este **D5 = {1, 5}**, deoarece 5 blocuri pot fi împărțite exact în grupuri de 1 bloc sau în tot grupul de 5 blocuri.
2. **Mulțimea multiplilor unui număr natural Mn**
   * Imaginăm multiplii ca fiind *structuri* de blocuri care pot fi construite folosind o anumită resursă.
   * **Exemplu:** Mulțimea multiplilor lui 5 este **M5 = {0, 5, 10, 15, 20, …}** – adică, putem construi structuri de 5, 10, 15 blocuri etc., toate fiind *multipli de 5*.

**DIVIZORI IMPROPRII ȘI DIVIZORI PROPRII**

1. **Divizori improprii** – Aceștia sunt numerele 1 și **a**, adică numărul total de blocuri.
   * **Exemplu:** Pentru o construcție de 8 blocuri, **1 și 8** sunt divizorii improprii, pentru că 1 împarte întotdeauna orice construcție, iar 8 reprezintă întreaga construcție.
2. **Divizori proprii** – Orice altă împărțire posibilă, în afară de 1 și de totalul blocurilor.
   * **Exemplu:** Divizorii proprii ai lui 8 sunt **2 și 4**. Adică poți împărți 8 blocuri în grupuri exact de 2 sau 4 blocuri.

**EXERCIȚII ÎN STIL MINECRAFT**

1. **Scrieți mulțimea divizorilor numărului natural 15.**
   * **Răspuns:** Divizorii lui 15 sunt blocurile cu care poți împărți o construcție de 15 blocuri fără să rămână nimic.
   * **D15 = {1, 3, 5, 15}**.
2. **Scrieți mulțimea multiplilor de două cifre ai numărului natural 11.**
   * **Răspuns:** Multiplii de două cifre ai lui 11 sunt structurile de blocuri care pot fi făcute folosind multiplii de 11.
   * **M11 = {11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99}**.
3. **Calculați intersectia mulțimii divizorilor lui 24 și a mulțimii divizorilor lui 36.**
   * Divizorii lui 24: **D24 = {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24}**.
   * Divizorii lui 36: **D36 = {1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36}**.
   * **Intersecția** divizorilor este: **D24 ∩ D36 = {1, 2, 3, 4, 6, 12}** – aceștia sunt divizorii comuni.

**RECAPITULARE ÎN STIL MINECRAFT**

1. **Multiplu** – Numărul total de blocuri pentru construcții mari (exemplu: 20 de blocuri de piatră este multiplu de 4 blocuri).
2. **Divizor** – Grupurile exacte în care poți împărți blocurile dintr-o construcție.
3. **Divizori improprii și proprii** – 1 și totalul blocurilor sunt divizori improprii, iar celelalte grupuri posibile sunt divizori proprii.

Acum, poți folosi aceste concepte pentru a construi structuri Minecraft mai complexe și mai bine organizate!

Lectia 6:

**CRITERII DE DIVIZIBILITATE ÎN STIL MINECRAFT**

Când vrei să construiești structuri sau să împarți blocuri în Minecraft, aceste criterii îți vor fi de ajutor pentru a decide cum să grupezi resursele.

**Criteriul de divizibilitate cu 2**

* **Regulă:** Un număr este divizibil cu 2 dacă ultima cifră este pară (0, 2, 4, 6 sau 8).
* **Exemplu Minecraft:** Ai 14 blocuri de piatră. Cum ultima cifră a lui 14 este 4 (număr par), 14 este divizibil cu 2. Așadar, poți împărți cele 14 blocuri în două grupuri de câte 7.

**Criteriul de divizibilitate cu 3**

* **Regulă:** Un număr este divizibil cu 3 dacă suma cifrelor sale este divizibilă cu 3.
* **Exemplu Minecraft:** Ai 123 blocuri de lemn. Suma cifrelor lui 123 este 1 + 2 + 3 = 6. Deoarece 6 este divizibil cu 3, numărul 123 este și el divizibil cu 3, deci poți organiza blocurile în trei grupuri egale.

**Criteriul de divizibilitate cu 4**

* **Regulă:** Un număr este divizibil cu 4 dacă ultimele două cifre formează un număr divizibil cu 4.
* **Exemplu Minecraft:** Dacă ai 316 blocuri de nisip, verifici ultimele două cifre, adică 16. Pentru că 16 este divizibil cu 4, numărul 316 poate fi împărțit în patru grupuri egale.

**Criteriul de divizibilitate cu 5**

* **Regulă:** Un număr este divizibil cu 5 dacă ultima cifră este 0 sau 5.
* **Exemplu Minecraft:** Ai 75 blocuri de lemn. Ultima cifră este 5, deci 75 este divizibil cu 5, permițându-ți să împarți blocurile în cinci grupuri de câte 15.

**Criteriul de divizibilitate cu 9**

* **Regulă:** Un număr este divizibil cu 9 dacă suma cifrelor sale este divizibilă cu 9.
* **Exemplu Minecraft:** Ai 198 blocuri de piatră. Suma cifrelor este 1 + 9 + 8 = 18, iar 18 este divizibil cu 9. Astfel, poți împărți cele 198 blocuri în nouă grupuri egale.

**Criteriul de divizibilitate cu 10**

* **Regulă:** Un număr este divizibil cu 10 dacă ultima cifră este 0.
* **Exemplu Minecraft:** Ai 120 blocuri de piatră. Ultima cifră este 0, deci poți organiza aceste blocuri în zece grupuri egale de câte 12.

**Criteriul de divizibilitate cu 25**

* **Regulă:** Un număr este divizibil cu 25 dacă ultimele două cifre formează un număr divizibil cu 25.
* **Exemplu Minecraft:** Dacă ai 225 blocuri, verifici ultimele două cifre, care formează numărul 25. Pentru că 25 este divizibil cu 25, poți împărți blocurile în 25 de grupuri egale de câte 9 blocuri.

**Recapitulare:**

Aceste criterii te ajută să distribui eficient resursele în Minecraft, făcând construcțiile mai organizate și mai ușor de administrat!

Lectia 7:

**Numere Prime și Compuse în Stil Minecraft**

În Minecraft, numerele prime și compuse te pot ajuta să organizezi și să construiești cu logică! Să vedem cum le putem folosi pentru a construi structuri eficiente și bine organizate.

**Ce sunt Numerele Prime?**

* **Definiție:** Un număr prim este un număr natural care are doar doi divizori: **1** și **el însuși**. În Minecraft, un număr prim poate fi folosit pentru a crea un design unic, deoarece este "special" și nu poate fi împărțit exact decât în două moduri: o dată cu 1 și o dată cu numărul însuși.
* **Exemplu Minecraft:** Dacă ai 7 blocuri rare (cum ar fi diamante), le poți aranja doar în două moduri: un singur rând de 7 blocuri sau 7 rânduri de câte un bloc.

**Ce sunt Numerele Compuse?**

* **Definiție:** Un număr compus este un număr care are mai mulți divizori în afară de 1 și de el însuși, adică **nu este prim**. În Minecraft, un număr compus poate fi folosit pentru a construi structuri simetrice, având mai multe opțiuni de împărțire.
* **Exemplu Minecraft:** Dacă ai 12 blocuri de piatră, poți aranja aceste blocuri în mai multe moduri: 2 rânduri de câte 6 blocuri, 3 rânduri de câte 4 blocuri, sau chiar 4 rânduri de câte 3 blocuri.

**Observații despre Numerele Prime:**

1. **Primul număr prim este 2**, iar 1 nu este considerat prim!
2. **Numărul 2 este singurul număr prim care este și par!** În Minecraft, asta ar fi ca și cum ai avea un bloc special, rar, care e unic.
3. **Toate celelalte numere prime sunt impare.**

**Numere Prime până la 100 - În Minecraft: Resurse Rare**

În Minecraft, gândește-te la numerele prime ca la resurse rare, precum diamantele, pe care le poți folosi doar pentru structuri speciale. Iată toate numerele prime până la 100:

**2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97**

**Numere Prime până la 500, 1000 și 10000 - "Comoara din Minecraft"**

Dacă ești interesat de construcții și mai mari sau de organizarea resurselor, iată cum poți organiza după numere prime:

1. **Numere Prime până la 500:** Le poți folosi pentru a organiza resurse într-un depozit mare, fiecare secțiune bazată pe un număr prim.
2. **Numere Prime până la 1000:** Pentru construcții gigantice, folosește numerele prime pentru a decide câți blocuri rare vei pune într-un castel sau o bază.
3. **Numere Prime până la 10000:** Doar pentru cele mai ambițioase proiecte, cum ar fi un imperiu Minecraft. Acestea sunt toate numerele prime pentru colecționari avansați!

**Primele 100 și Primele 1000 de Numere Prime - Colecția Ta de Elite în Minecraft**

În Minecraft, primele 100 sau chiar primele 1000 de numere prime pot fi folosite pentru a crea o arhitectură unică și foarte bine structurată. Imaginează-ți fiecare număr prim ca un tip de bloc sau o locație specială!

Acum, cu aceste numere speciale în minte, ai o nouă metodă de a organiza, construi și planifica structuri epice în Minecraft!

Lectia 8:

**Fracții echivalente în Stil Minecraft. Amplificarea fracțiilor în Stil Minecraft**

În Minecraft, putem să ne imaginăm fracțiile ca și cum am împărți blocuri între jucători sau între diverse tipuri de resurse. Iată cum putem înțelege mai ușor fracțiile obișnuite și echivalente în Minecraft!

**Ce Este o Fracție?**

* **Definiție:** În Minecraft, imaginează-ți că ai o anumită cantitate de blocuri pe care vrei să le împarți între jucători. Perechea de numere naturale a și b (cu bbb diferit de zero), scrisă sub forma a/ba/ba/b, se numește **fracție ordinară**.
* **Numărătorul** (a) arată **câte blocuri de Minecraft ai de împărțit**.
* **Numitorul** (b) arată **în câte părți împărțim blocurile** sau **câți jucători împart resursele**.
* Cele două numere, numărătorul și numitorul, sunt separate de linia de fracție (de exemplu, 3/4).

**Tipuri de Fracții în Minecraft**

1. **Fracție Subunitară**:
   * **Definiție:** Dacă numărătorul este mai mic decât numitorul (a<b), fracția se numește **fracție subunitară**.
   * **Exemplu Minecraft:** Dacă ai 2 blocuri de diamant și trebuie să le împarți între 3 jucători, ai o fracție de **2/3** (subunitară).
2. **Fracție Supraunitară**:
   * **Definiție:** Dacă numărătorul este mai mare decât numitorul (a>b), fracția se numește **fracție supraunitară**.
   * **Exemplu Minecraft:** Dacă ai 7 blocuri de aur și doar 4 jucători, fracția este **7/4** (supraunitară), adică ai mai multe blocuri decât jucători.
3. **Fracție Echiunitară**:
   * **Definiție:** Dacă numărătorul este egal cu numitorul (a=b), fracția se numește **fracție echiunitară**.
   * **Exemplu Minecraft:** Dacă ai 5 blocuri de cărbune și exact 5 jucători, fiecare primește câte 1 bloc, deci fracția este **5/5** (echiunitară).

**Fracții Echivalente în Minecraft**

* **Definiție:** Două fracții, a/b și c/d, sunt echivalente dacă produsul în diagonală este același: a \* d = b \* c.
* **Exemplu Minecraft:** Imaginează-ți că ai o grămadă de 2 blocuri de smarald pentru 4 jucători (2/4). Dacă dublezi numărul blocurilor și numărul jucătorilor, vei avea 4 blocuri pentru 8 jucători (4/8). Aceste fracții sunt echivalente, deoarece **2 blocuri la 4 jucători** este același lucru cu **4 blocuri la 8 jucători**.

**Amplificarea unei Fracții - Crearea unui Depozit Mai Mare**

* **Definiție:** Amplificarea unei fracții înseamnă să înmulțești numărătorul și numitorul cu același număr natural ccc (cu ccc diferit de zero).
* **Exemplu Minecraft:** Dacă ai o fracție 3/5 și vrei să dublezi cantitatea, înmulțești atât numărătorul, cât și numitorul cu 2: 3/5 \* 2 = 6/ 10. Acum ai 6 blocuri pentru 10 jucători, dar fracția este echivalentă cu fracția originală.

**Recapitulare Minecraft: Cum să folosești fracțiile**

* Folosește **fracțiile subunitare** pentru a împarți resurse între mai mulți jucători.
* Folosește **fracțiile supraunitare** pentru a decide cum să împărțiți un surplus de blocuri.
* Folosește **fracțiile echivalente** pentru a organiza resursele când ai nevoie să mărești sau să micșorezi loturile.

Acum poți folosi fracțiile pentru a-ți organiza resursele și a împărți blocurile Minecraft în mod eficient și corect între jucători!

Lectia 9:

**Scoaterea intregilor dintr-o fractie în Stil Minecraft. Introducerea intregilor intr-o fractie în Stil Minecraft**

Gândește-te că fiecare număr în Minecraft poate reprezenta o resursă, cum ar fi stive de blocuri. În acest context, fracțiile supraunitare și subunitare ne pot ajuta să împărțim aceste stive între jucători. Hai să vedem cum putem să "scoatem întregii" dintr-o fracție sau să "introducem întregii" înapoi într-o fracție, la fel cum am organiza resursele în Minecraft.

**Scoaterea Întregilor dintr-o Fracție**

Imaginați-vă că o fracție supraunitară, cum ar fi 7/4, reprezintă **7 blocuri de piatră distribuite la 4 jucători**. Nu toți jucătorii vor primi un număr egal de blocuri, iar restul va fi reprezentat ca fracție subunitară.

**Cum facem:**

1. **Împărțim numărătorul la numitor** pentru a afla câți **întregi** avem. Restul reprezintă **fracția subunitară**.
2. De exemplu, în cazul fracției 7/4​:
   * Împărțim 7 la 4:
     + **Câtul** este 1 (adică fiecare jucător primește 1 bloc de piatră complet), iar **restul** este 3 (adică avem 3 blocuri care trebuie împărțite mai departe).
   * Astfel, **7/4 = întreg si 3/4**
3. Deci, dacă ai 7 blocuri de piatră și 4 jucători, fiecare primește 1 bloc complet și mai rămâne un grup de 3 blocuri de piatră de împărțit ca fracție (3/4​).

**Introducerea Întregilor într-o Fracție**

Dacă vrem să transformăm un număr mixt (un întreg și o fracție) într-o singură fracție supraunitară, ne gândim la adăugarea întregilor în fracție, ca și cum am transforma **1 întreg și fracția** într-o singură "stivă de resurse".

**Cum facem:**

1. **Înmulțim numărul de întregi cu numitorul**, apoi adunăm numărătorul fracției. Produsul devine noul numărător, iar numitorul rămâne același.
2. Exemplu Minecraft: Avem **5 stive complete și 2 blocuri din 3**. În formă mixtă, arată ca 5 întregi și 2/3.
   * Introducem întregii în fracție:
     + Înmulțim 5 (numărul de stive) cu 3 (numitorul): 5×3=1 \3 = 5×3=15
     + Adunăm numărătorul (2): 15+2=17
     + Obținem fracția supraunitară 17/3.
3. Rezultatul arată că **5 întregi și 2/3 se transformă în 17/3​**, adică avem o singură "stivă mare" de 17 blocuri de împărțit între 3 jucători.

**Exemple Practice Minecraft**

1. **Scoaterea întregilor din fracțiile următoare**:
   * **11/3 ​**: Împărțim 11 la 3 → 3 întregi și 2/3​.
   * **23/6​**: Împărțim 23 la 6 → 3 întregi și 5/6​.
   * **38/7**: Împărțim 38 la 7 → 5 întregi și 3/7​.
2. **Introducerea întregilor în fracție:**
   * Dacă avem **5 întregi și 2/3​**, transformăm într-o fracție supraunitară: 17/3.

Astfel, folosind aceste metode, poți organiza resursele și le poți împărți corect între jucători, fie că ai stive complete de blocuri sau doar bucăți.

Lectia 10:

**Înmulțirea și împărțirea fracțiilor ordinare în Stil Minecraft. Puteri în Stil Minecraft**

**A. Înmulțirea fracțiilor ordinare: Înmulțirea Materialelor**

În Minecraft, Steve are o grămadă de lemne și o grămadă de pietre pe care vrea să le combine pentru a construi o casă. Ca să afle câte resurse va obține, el folosește înmulțirea fracțiilor:

**Exemplu:**  
Steve are 2/3 dintr-un teanc de lemne și vrea să combine cu 4/5​ dintr-un teanc de piatră.

(2/3)×(4/5)= (2×4)/(3×5) =8/15​

Steve obține 8/15​ dintr-un teanc combinat de materiale!

**B. Puteri: Îmbunătățirea Uneltelor**

Alex vrea să își îmbunătățească o sabie. Fiecare upgrade crește puterea sabiei, ridicând-o la un nivel superior. Ridicarea unei fracții la o putere arată ca atunci când îți îmbunătățești unelte pentru a face mai multă pagubă.

**Exemplu:**  
Să zicem că Alex are o sabie cu 3/4 din puterea maximă, iar după un upgrade, puterea este dublată (ridicată la pătrat):

(3/4)^2= (3^2)/(4^2)= 9/16​

Puterea sabiei lui Alex a ajuns la 9/16 din puterea maximă!

**C. Împărțirea fracțiilor ordinare: Împărțirea Resurselor între Jucători**

Steve și Alex găsesc un teanc de diamante și vor să le împartă între ei. Împărțirea fracțiilor îi ajută să împartă resursele corect.

**Exemplu:**  
Steve are 5/6​ dintr-un teanc de diamante, iar Alex are 2/3​ dintr-un alt teanc. Pentru a împărți diamantele, ei folosesc împărțirea fracțiilor:

(5/6)÷(2/3)= (5/6)×(3/2)= (5×3)/(6×2)= 15/12= 5/4

Steve și Alex obțin 5/4 teancuri de diamante împărțite între ei!

**D. Exerciții Rezolvate Minecraft Style**

1. **Înmulțirea Materialelor pentru Construirea Casei**  
   Steve are 3/5​ dintr-un teanc de cărămizi și 2/3 dintr-un teanc de lemne. Câte materiale va obține în total?

(3/5)\*(2/3)= (3\*2)/(5\*3)=6/15=2/3​

1. **Upgrade pentru Sabia de Diamant**  
   Alex are o sabie cu 4/5​ din puterea maximă. După un upgrade, puterea crește la cub:

(4/5)^3=(4^3)/(5^3)=64/125

1. **Împărțirea unei Mine de Aur**  
   Steve și Alex găsesc (7/8)/(1/2)​ dintr-o mină de aur și vor să o împartă la ½.

(7/8)/(1/2)= (7/8)\*(2/1) = (7\*2)/(8\*1)= 14/8= 7/4

Așa cum Steve și Alex își construiesc și îmbunătățesc lumea Minecraft, și tu îți poți îmbunătăți abilitățile în matematică folosind aceste exemple!

Lectia 11

**Formulele de transformare a fractiilor zecimale in fractii ordinare in Stil Minecraft**

### A) Transformarea fracțiilor zecimale finite: ****Resurse finite în Minecraft****

Steve a găsit o anumită cantitate de fier într-o mină, dar cantitatea este exprimată ca o fracție zecimală finită, adică un număr cu un număr finit de zecimale. Pentru a o transforma într-o fracție ordinară și a ști exact cât fier are, Steve aplică următoarea metodă:

**Regulă Minecraft:**

* La numărător scrie toate cifrele fără virgulă.
* La numitor scrie 1 urmat de atâtea zerouri câte cifre sunt după virgulă.

**Exemplu:**  
Steve are 0,75 blocuri de fier, dar vrea să știe câte blocuri are într-o fracție ordinară:

0,75= 75/100= 3/4​

Deci, Steve are echivalentul a 3/4 blocuri de fier, o fracție ireductibilă!

### B) Transformarea fracțiilor zecimale periodice simple: ****Recolte care se repetă****

Imaginați-vă că Alex plantează grâu și observă că recolta crește într-un tipar repetitiv, dar nu poate nota exact acest tipar ca o fracție ordinară. El observă că trebuie să transforme o fracție zecimală periodică simplă într-o fracție ordinară.

**Regulă Minecraft:**

* La numărător scrie toate cifrele fără virgulă, apoi scade cifrele dinaintea perioadei.
* La numitor scrie atâția de 9 câte cifre sunt în perioadă.

**Exemplu:**  
Alex observă că recolta lui de grâu crește la un ritm de 0,333..., iar el vrea să știe câte blocuri are în fracție ordinară:

0,333...= 3/9= 1/3​

Acum Alex știe că recolta lui crește la echivalentul a 1/3​ dintr-un teanc complet!

### C) Transformarea fracțiilor zecimale periodice mixte: ****Mine rare și mixte****

În timpul aventurii sale, Steve găsește un tipar rar în mină, unde aurul apare într-o secvență mixtă (parțial constantă, parțial repetitivă). Acum, el vrea să transforme această secvență într-o fracție ordinară.

**Regulă Minecraft:**

* La numărător scrie numărul întreg (fără virgulă), apoi scade numărul format până la perioadă.
* La numitor scrie atâția de 9 câte cifre sunt în perioadă și atâția de zero câte cifre sunt între virgulă și perioadă.

**Exemplu:**  
Steve găsește aur la un ritm de 0,58383..., și vrea să afle câte blocuri de aur ar obține într-o fracție ordinară:

0,58383...= (583-5)/990= 578/990= 289/495

Steve are echivalentul a 289/495​ blocuri de aur, după simplificare!

### Rezumatul Lecției în Minecraft

Steve și Alex pot folosi aceste metode de transformare pentru a afla cantitățile de resurse din mină și din ferme într-un mod exact. Indiferent de tipul de fracție zecimală pe care o întâlnesc în lumea Minecraft, acum știu să o transforme într-o fracție ordinară pentru a-și organiza resursele perfect!