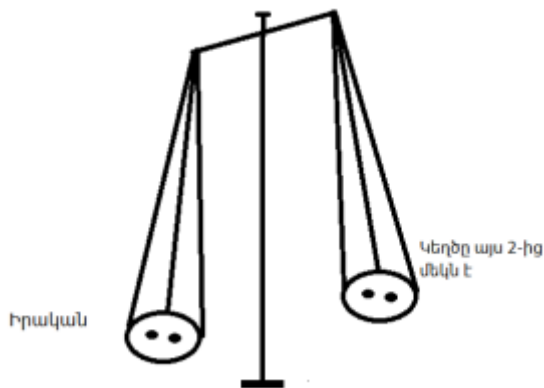


1)4 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարող ենք լծակավոր կշեռքի 2 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Չայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

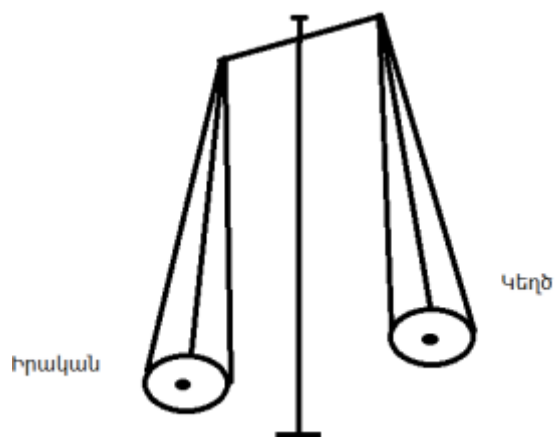
Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

4:2=2: Lծակավոր կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:



Քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Այն 2 մետաղադրամները, որոնց մեջ թաքնված է կեղծը 2:2=1: 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը:



Քանի որ 2 միատեսակ մետաղադրամներից կեղծը ավելի թեթև է:

Այսպիսով՝ լծակավոր կշեռքի 2 կշռումով գտանք կեղծ մետաղադրամը:

2) 8 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարող ենք լծակավոր կշեռքի 3 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

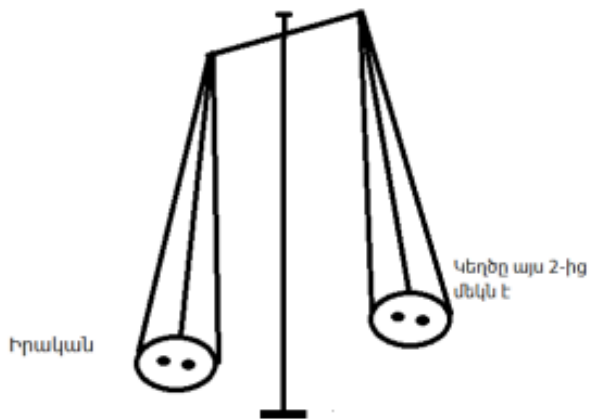
Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

$8:2=4$: Լծակավոր կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 4 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:



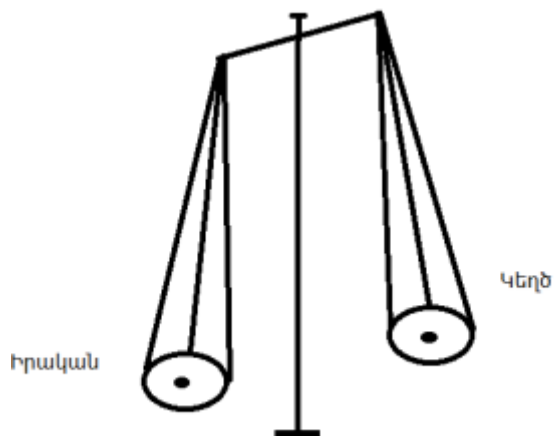
Քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Այն 4 մետաղադրամները, որոնց մեջ թաքնված է կեղծը $4:2=2$: 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ 2 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:



Քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Այն 2 մետաղադրամները, որոնց մեջ թաքնված է կեղծը $2:2=1:$ 3-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը:



Քանի որ 2 միատեսակ մետաղադրամներից կեղծը ավելի թեթև է:

Այսպիսով՝ լծակավոր կշեռքի 3 կշռումով գտանք կեղծ մետաղադրամը:

3) 5 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարող ենք լծակավոր կշեռքի ամենաշատը 2 կշռումով գտնել կեղծ

մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

5-1=4: 1 հատը պահենք ձեռքում, իսկ 4:2=2:

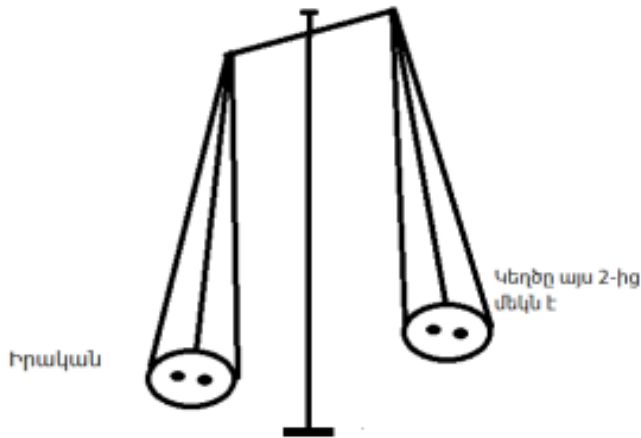
Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 2 մետաղադրամ, իսկ 1 հատը պահենք ձեռքում :

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է: Այս դեպքում 1-ին կշռումով կգտնենք կեղծը:

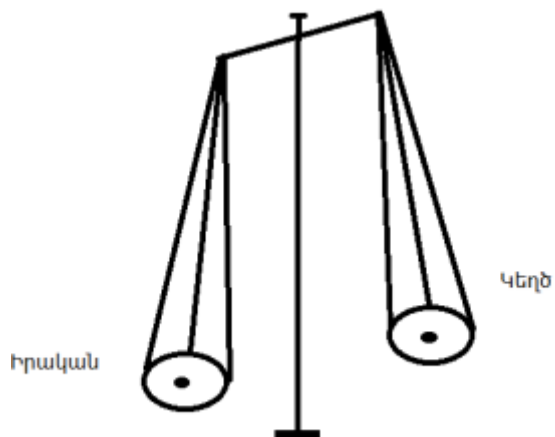


2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



2-րդ դեպքում լծակավոր կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 2 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:

Այն 2 մետաղադրամները, որոնց մեջ թաքնված է կեղծը $2:2=1$:
 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:

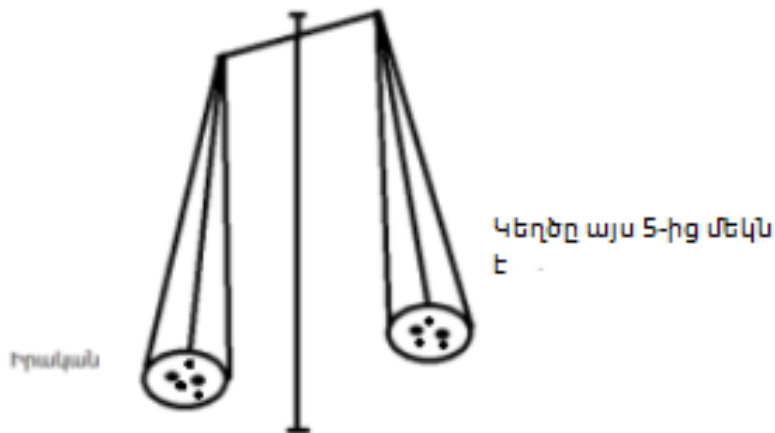


Այսպիսով՝ լծակավոր կշեռքի ամենաշատը 2 կշռումով գտանք կեղծ մետաղադրամը:

4) 10 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարող ենք լծակավոր կշեռքի ամենաշատը 3 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

$10:2=5$: Լծակավոր կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 5 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:



Քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

$5-1=4$, 1 հատը պահենք ձեռքում, իսկ $4:2=2$:

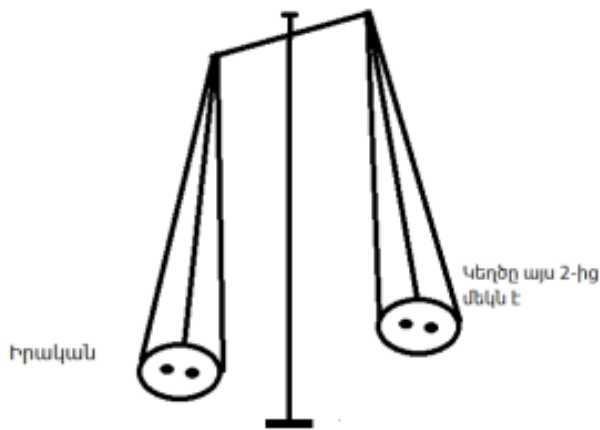
2-րդ կշռման ժամանակ կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 2 մետաղադրամ, իսկ 1 հատը պահենք ձեռքում:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է: Այս դեպքում 2-րդ կշռումով գտնում ենք կեղծը:

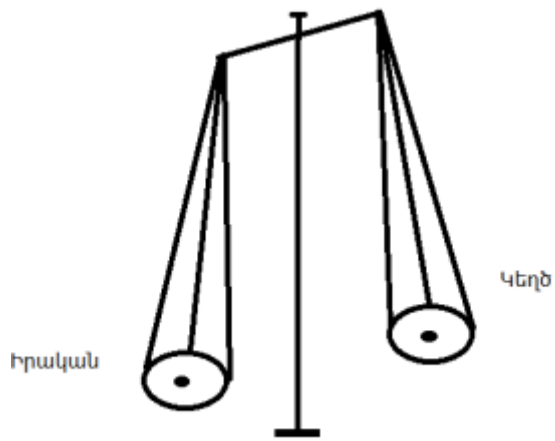


2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



2-րդ դեպքում լծակավոր կշեռքի 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ 2 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:

Այն 2 մետաղադրամները, որոնց մեջ թաքնված է կեղծը $2:2=1$:
3-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:

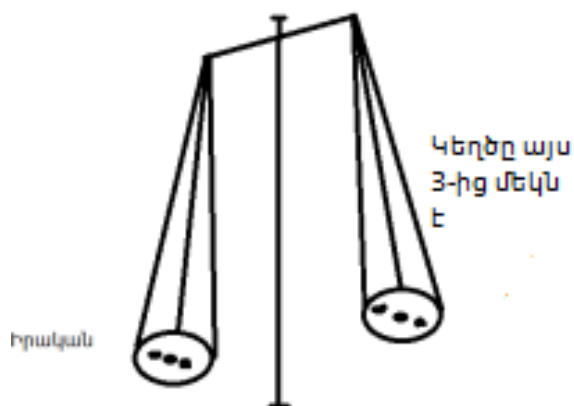


Այսպիսով կշեռքի ամենաշատը 3 կշռումով գտանք կեղծ մետաղադրամը:

5) 6 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարող ենք լծակավոր կշեռքի 2 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

6:2=3: Lծակավոր կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 3 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:



Քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

3-1=2: 1 հատը պահենք ձեռքում, իսկ 2:2=1:

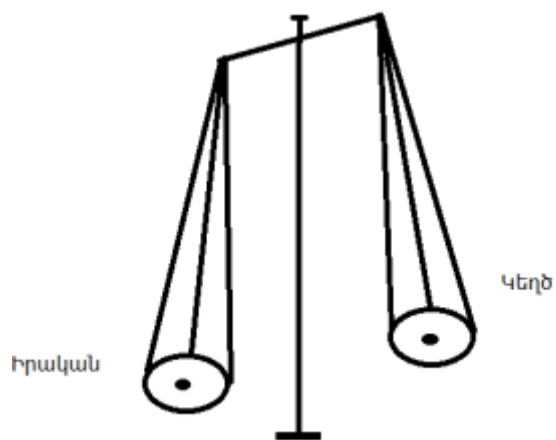
2-րդ կշռման ժամանակ կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 1 մետաղադրամ: Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է:



2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:

Այսպիսով՝ 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որն է կեղծը:



Քանի որ 2 միատեսակ մետաղադրամներից կեղծը ավելի թեթև է:

Այսպիսով՝ լծակավոր կշեռքի 2 կշռումով գտանք կեղծ մետաղադրամը:

6) 7 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարող ենք լծակավոր կշեռքի ամենաշատը 2 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

$7-1=6$, $6:2=3$: 1-ին կշռման ժամանակ կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 3 մետաղադրամ, իսկ մեկը պահենք ձեռքում:

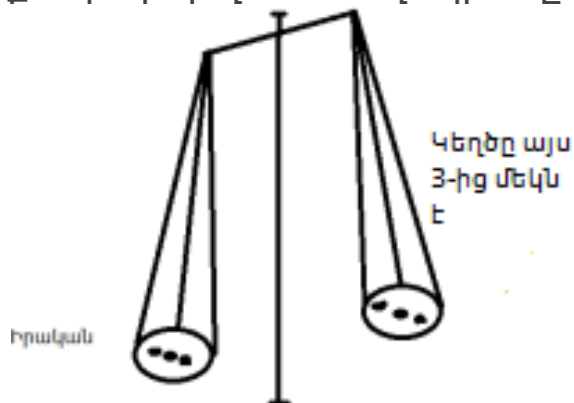
Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է: Այս դեպքում 1-ին կշռումով էլ կգտնենք կեղծը:



2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:

Այսպիսով՝ 2-րդ դեպքում լծակավոր կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 3 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:



$3-1=2$: 1 հատը պահենք ձեռքում, իսկ $2:2=1$:

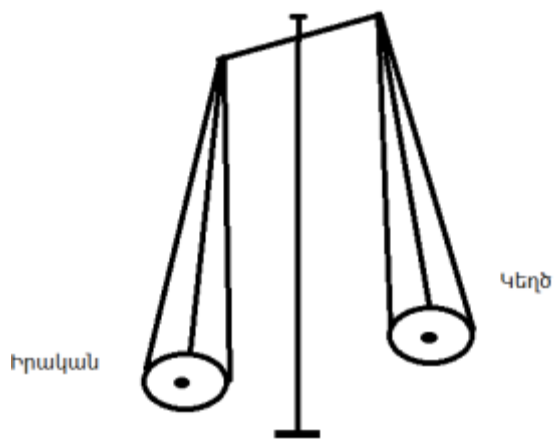
2-րդ կշռման ժամանակ կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 1 մետաղադրամ:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է:



2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:
Այսպիսով՝ 2-րդ կշռումով կգտնենք կեղծը:



Այսպիսով՝ կշեռքի ամենաշատը 2 կշռումով գտանք կեղծ մետաղադրամը:

7) 9 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարող ենք լծակավոր կշեռքի 2 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

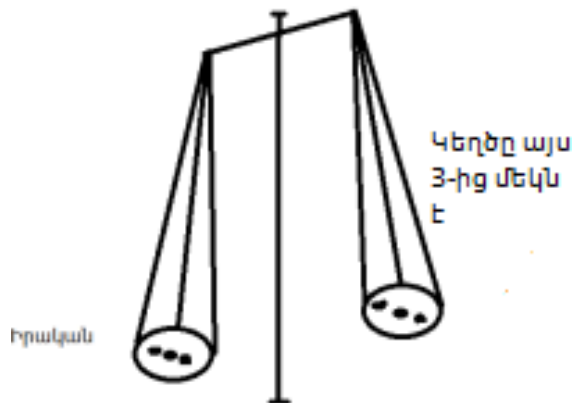
- Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

$9:3=3$: Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 3 մետաղադրամ, իսկ 3 հատը պահենք ձեռքում:
Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահած 3 մետաղադրամի մեջ է թաքնված:



- 2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



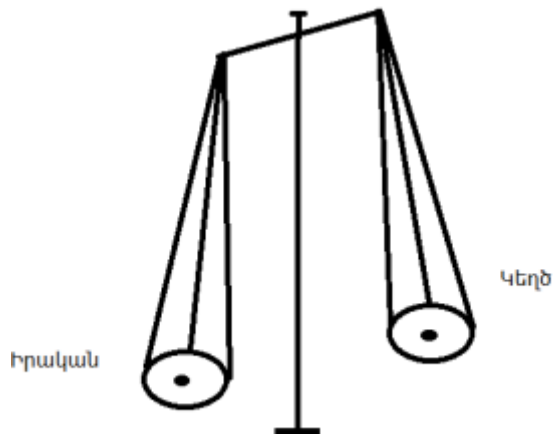
Այսինքն՝ լծակավոր կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 3 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:

$3-1=2$: 1 հատը պահենք ձեռքում, իսկ $2:2=1$:
2-րդ կշռման ժամանակ կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 1 մետաղադրամ:
Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է:



2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Կշեռքի 2-րդ կշռումով կգտնենք կեղծ մետաղադրամը:
Այսպիսով՝ Լծակավոր կշեռքի 2 կշռումով գտանք կեղծ մետաղադրամը:

8) 12 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարելի է լծակավոր կշեռքի 3 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Paint-ով արված՝ նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

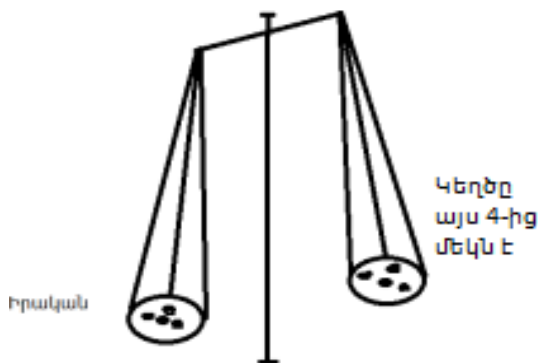
12:3=4: Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 4 մետաղադրամ, իսկ 4 հատը պահենք ձեռքում:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահած 4 մետաղադրամի մեջ է թաքնված:

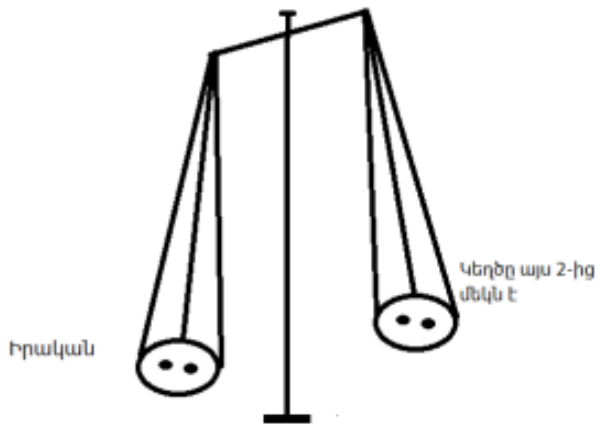


- 2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



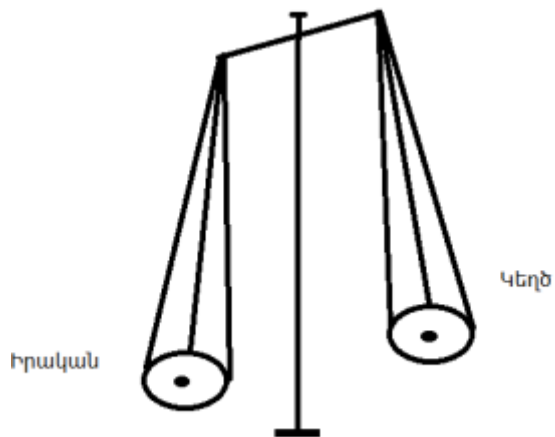
Այսպիսով՝ կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 4 մետաղադրամի մեջ է թաքնված կեղծը:

Այն 4 մետաղադրամները, որոնց մեջ թաքնված է կեղծը $4:2=2$: 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ 2 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը:



Քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Այն 2 մետաղադրամները, որոնց մեջ թաքնված է կեղծը $2:2=1$:
 3-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը, քանի
 որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Այսպիսով՝ կշեռքի 3 կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը:

9) 27 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարելի է լծակավոր կշեռքի 3 կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

Paint-ով արված նկարաշարի միջոցով լուծենք խնդիրը՝

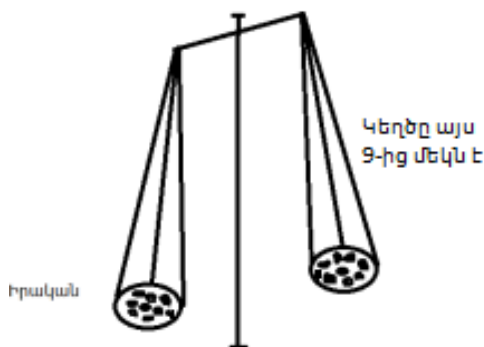
27:3=9: Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 9 մետաղադրամ, իսկ 9 հատը պահենք գրպանում:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր գրպանում պահած 9 մետաղադրամի մեջ է թաքնված:



- 2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Այսպիսով կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 9-ի մեջ է թաքնված կեղծը:

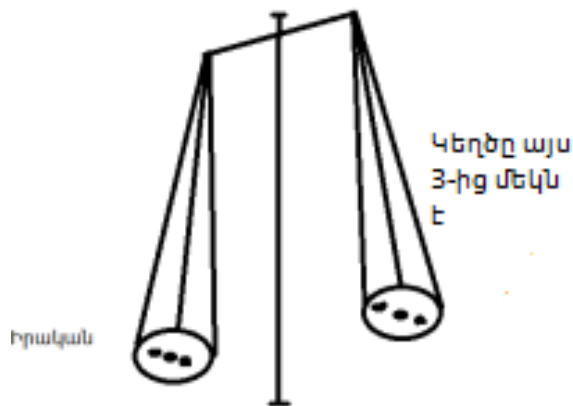
9:3=3: Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 3 մետաղադրամ, իսկ 3 հատը պահենք ձեռքում:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահած 3 մետաղադրամի մեջ է թաքնված:



2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Այսինքն՝ լծակավոր կշեռքի 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ 3 մետաղադրամների մեջ է թաքնված կեղծը, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

3-1=2: 1 հատը պահենք ձեռքում, իսկ 2:2=1:

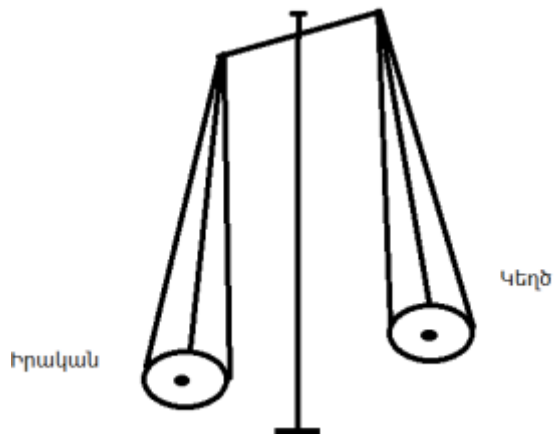
3-րդ կշռման ժամանակ կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 1 մետաղադրամ:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է:



2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Կշեռքի 3-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը: Այսպիսով՝ կշեռքի 3 կշռումով կպարզենք, թե որ մետաղադրամն է կեղծը:

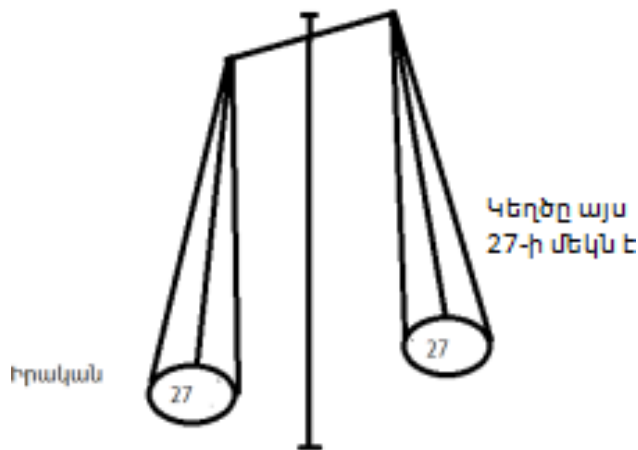
10) 81 միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է: Ինչպե՞ս կարելի է լծակավոր կշեռքի 4 կշռումներից հետո գտնել կեղծ մետաղադրամը: Հայտնի է, որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է մնացածներից:

81:3=27: Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 27 մետաղադրամ, իսկ 27 հատ մետաղադրամը պահենք գրպանում : Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր գրպանում պահած 27 մետաղադրամի մեջ է թաքնված:



- 2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Այսպիսով կշեռքի 1-ին կշռումով կպարզենք, թե որ 27-ի մեջ է թաքնված կեղծը:

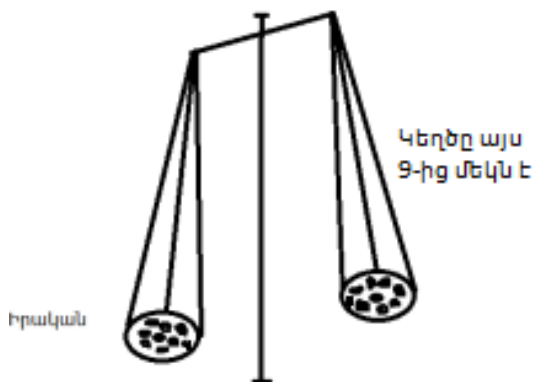
27:3=9: Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 9 մետաղադրամ, իսկ 9 հատը պահենք գրպանում:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

- 1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր գրպանում պահած 9 մետաղադրամի մեջ է թաքնված:



- 2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Այսպիսով կշեռքի 2-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ 9-ի մեջ է թաքնված կեղծը:

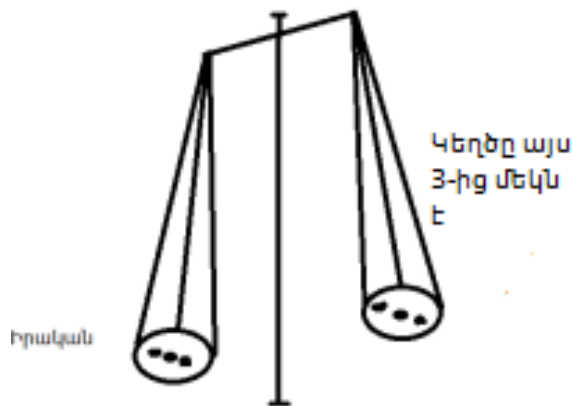
9:3=3: Կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 3 մետաղադրամ, իսկ 3 հատը պահենք ձեռքում:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահած 3 մետաղադրամի մեջ է թաքնված:



- 2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Այսպիսով կշեռքի 3-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ 3 մետաղադրամի մեջ է թաքնված կեղծը:

3-1=2: 1 հատը պահենք ձեռքում, իսկ 2:2=1:

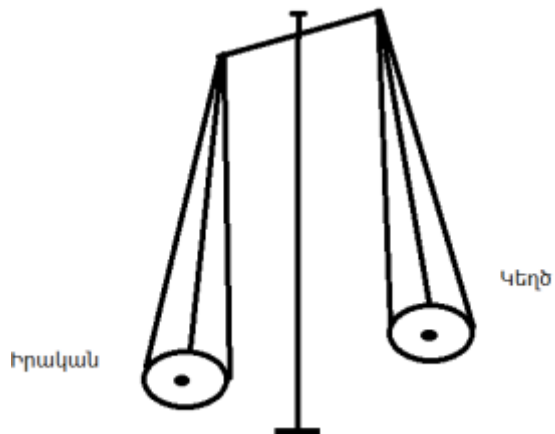
4-րդ կշռման ժամանակ կշեռքի յուրաքանչյուր կշռաթասի մեջ դնենք 1 մետաղադրամ, իսկ 1-ը պահենք ձեռքում:

Այստեղ հնարավոր է 2 դեպք.

1-ին դեպքում կշռաթասերը հավասարակշռվում են: Այդ դեպքում կշռաթասերի մեջ եղածը իրական են, իսկ կեղծը մեր ձեռքում պահածն է:



2-րդ դեպքում կշռաթասերը չեն հավասարակշռվում: Այդ դեպքում կեղծը թաքնված է լծակավոր կշեռքի այն կշռաթասի մեջ, որը համեմատաբար բարձրացել է վերև, քանի որ կեղծ մետաղադրամը թեթև է իրական մետաղադրամից:



Կշեռքի 4-րդ կշռումով կպարզենք, թե որ որ մետաղադրամն է կեղծը: Այսպիսով՝ կշեռքի 4 կշռումով կպարզենք, թե որ որ մետաղադրամն է կեղծը: