

Ерте, ерте, ертеде,

Математика елі деген ғажайып бір ел
болыпты. Бұл елдің адамдары сандармен
сөйлесіп, есеппен ойлай білетін дана
халық екен.






Бір күні хан елді аралап келе жатып, жыртық тоны мен тері тымағы бар бір жас жігітті кездестіреді. Жігіт өзін Жаман деп таныстырады. Бірақ оның сөздері терең, ойы ұшқыр еді. Хан Жаманның ақылына тәнті болып, сарайға шақырады. Уәзірлер болса, іштей қызғанып:

- Көерміз, мына Жаман біздің орнымызды тартып алмаса екен... - деп сыбырласады.

Сол күні хан Жаманды сынамақ болады.

1-СЫНАҚ. ПРОЦЕНТ ЕСЕБІ – ЕГІН ӨНІМІН ЕСЕПТЕУ



Уа, Жаман!
Биыл біз 2000 тонна
астық жинадық. Уәзірлердің
айтуынша, бұл өткен жылғыдан
25 % артық. Айтшы, өткен
жылы қанша тонна астық
жиналды?



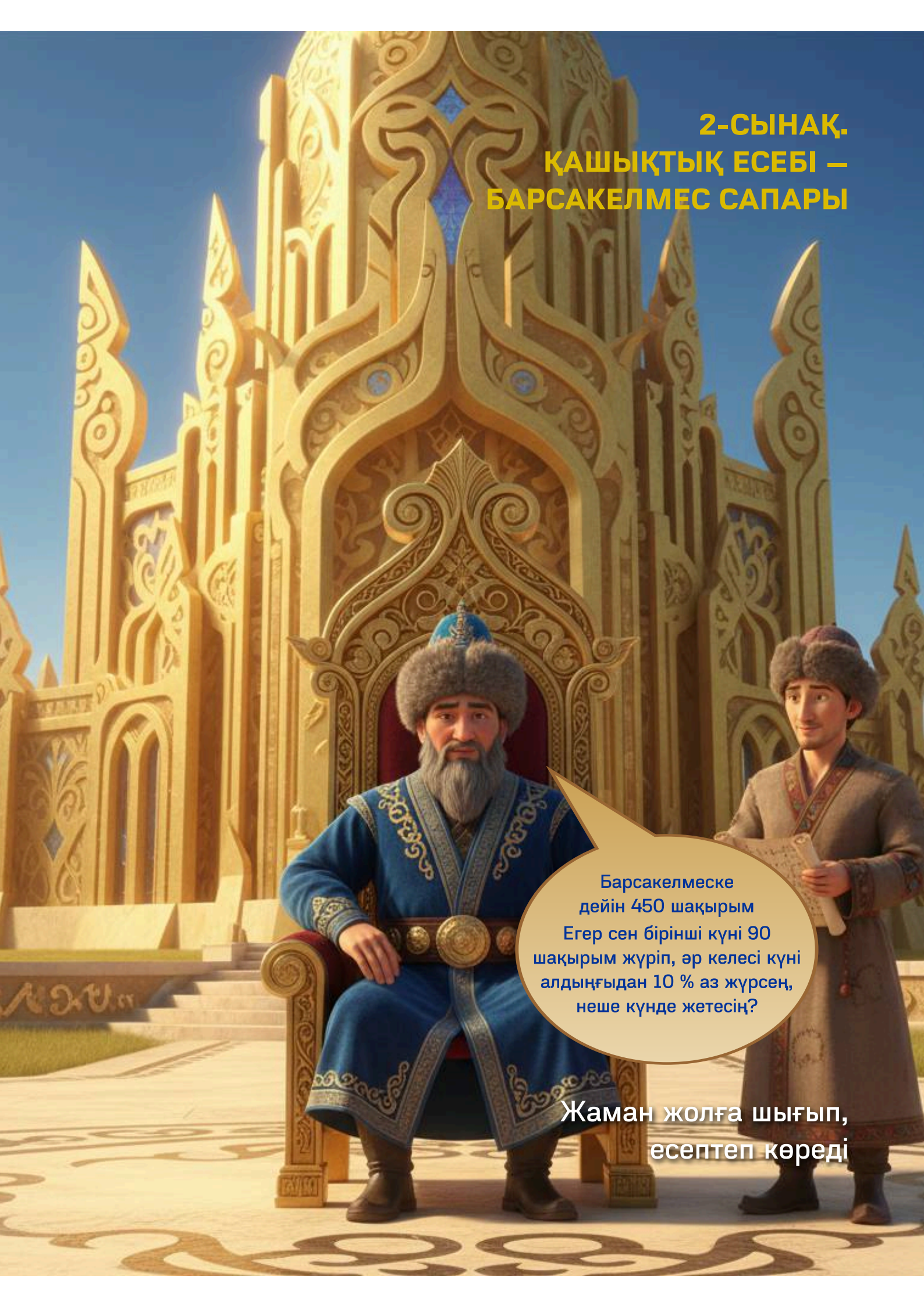
Хан риза болып күлімсіреді,
ал уәзірлердің бетін
қызыл ұят басады
Бірақ қызғаншақ уәзірлер
Жаманнан қауіп көріп ханға

Егер биылғы өнім
өткен жылғыдан 25 %
артық болса, онда биылғы өнім
— өткен жылдың 125 %-ы.
Демек, өткен жылы 1600 тонна
астық жиналған, тақсыр

$$1.25 = 1600$$

Тақсыр,
Жаманды Барсакелмес
аралына жіберіңіз, қайтып
оралмасын! Бұның мақсаты
осы елді басқарып, сіздің
тағыңызға отыру

Хан уәзірлердің сөздеріне амалсыз келіседі



2-СЫНАҚ. ҚАШЫҚТЫҚ ЕСЕБІ — БАРСАКЕЛМЕС САПАРЫ

Барсакелмеске
дейін 450 шақырым
Егер сен бірінші күні 90
шақырым жүріп, әр келесі күні
алдыңғыдан 10 % аз жүрсен,
неше күнде жетесің?

Жаман жолға шығып,
есептеп көреді

Алты күн жүргенде,
барлығы: 422 км жүреді.
Солай ол жетінші күннің жүрісі
жетеді деп ойлаған Жаман,
шынында да жетінші күні
Барсакелмеске жетіп, аман-
есен оралады.



3-СЫНАҚ. САННЫҢ БӨЛІГІН ТАБУ — ҚАЗЫНА ЕСЕБІ

Хан тағы сынайды

Менің
қазынамда 120 000
алтын тиын бар. Оның $\frac{1}{4}$
бөлігін кедейлерге тараттым, ал
қалған $\frac{2}{5}$ бөлігін сарай
жөндеуге жұмсадым.
Қазынамда неше алтын
қалды?





Жаман есептеп...

54,000

Тақсыр,
қазынада 54 000
алтын қалды

Хан риза болып,
Жаманды даналығына сай Аяз би деп атапты


4-СЫНАҚ. «КҮМІС ӨЗЕННІҢ» КӨПІРІ

Бір күні елге хабар келеді

Егер
мен күніне жолдың
25 %-ын жүрсем, неше
күнде жетемін

О, данышпан Аяз би!
«Күміс өзеннің» көпірі
қирады. Кім 100 шақырым
жерден ағаш әкелсе, елді
құтқарады!



A man with dark hair, wearing a dark cap and a heavy jacket, sits in a small wooden boat on a body of water at night. He is looking towards a large, anthropomorphic tree on the right. The tree has a face with a beard and is smiling. A full moon is visible in the dark blue sky on the left. The water reflects the moonlight and the tree's face.

Ол 100 км жолдың 25 пайызын есептеп,
төрт күнде жетеді.

Орманға жеткен соң,
сөйлейтін емен ағашы кездеседі:

Биіктігім 40 м, соның
 $\frac{1}{5}$ бөлігін кессең, көпірге
жарайды

Аяз би еменнің $\frac{1}{5}$ бөлігін есептеп 8 м кесіп алады.
Ағашты арбаға тиеп, елге қайтады.
Бірақ жолда ағаштың 20 %-ы су болып кетеді
Ендеше, неше метр ағаш құрғақ қалды?



Құрғақ қалған бөлігі 6.4 м еді, осы ағашпен көпірді салып,
елді аман сақтап қалады.



БАЙМЫН ДЕП АСПА, ХАНМЫН ДЕП ТАСПА!



Содан бері Математика елінің балалары пайыз,
қашықтық, санның бөлігі сияқты есептерді
сүйіп үйреніп, даналықтың кілтін табуға ұмтылатын болыпты.

1-сынақ. Пайыз есебі. Егін өнімін есептеу

Биылғы өнім: 2000 тонна.

Өсім: Биылғы өнім өткен жылғыдан 25% артық.

Бұл дегеніміз, биылғы 2000 тонна өткен жылғы өнімнің $100\% + 25\% = 125\%$ құрайды.

Өткен жылы жиналған астықты

$$x * 125\% = 2000 \qquad x * \frac{125}{100} = 2000$$

$$x = 2000 * \frac{125}{100} \qquad x = 1600$$

Жауабы: 1600

2 - сынақ. Қашықтық есебі. Барсакелмес аралы

Жалпы қашықтық: 450 км

1 - күні: 90 км

Әр келесі күні - алдыңғы

$$S_1 = 90$$

$$S_2 = 90 - 0,1 \times 90 = 81$$

$$S_3 = 81 - 0,1 \times 81 = 72,9$$

$$S_4 = 72,9 - 0,1 \times 72,9 = 65,61$$

$$S_5 = 65,61 - 0,1 \times 65,61 = 59,049$$

$$S_6 = 59,049 - 0,1 \times 59,049 = 53,1441$$

$$S = 90 + 81 + 72,9 + 65,61 + 59,049 + 53,1441 = 421,7031$$

(алты күн жүргенде)

Жауабы: Жаман Барсакелмеске 7 күннің жүрісінде жетеді.

3 - сынақ. Санның бөлігін табу.

Қазына еседі

$$120000 \times \frac{1}{4} = 30000$$

$$120000 - 30000 = 90000$$

$$90000 \times \frac{2}{5} = 36000$$

$$90000 - 36000 = 54000$$

«Күміс өзеннің» көпірі

Барлығы: 100 шақырым

$$100 - 100\%; \quad x - 25\%; \quad x = \frac{100 \times 25}{100} = 25; \quad 100 / 25 = 4;$$

Жауабы: 4 күнде жетеді

Еменнің биіктігі = 40м

$$40 \times \frac{1}{5} = 8\text{м} \quad 8 \times \frac{20}{100} = 1,6 \quad 8 - 1,6 = 6,4\text{м}$$