गणित स्वास्थ्य चाचपणी

प्रिय पालक / शिक्षक,

तुमच्या मुलांबरोबर गणित स्वास्थ्य चाचपणी का करायची?

दहावीतल्या अनेक मुलांना गणिताची नावड, किंबहुना भीती निर्माण होते. परंतु या भीतीची मुळं प्राथमिक शाळेतल्या गणिताच्या अनुभवातच असतात. महामारीच्या भीतीच्या वातावरणामुळे, मोठ्या सुट्टीमुळे, ऑनलाईन शिक्षणाच्या असमाधानकारक अनुभवामुळे मुलांच्या गणित शिक्षणात आज आणखीनच अडथळे निर्माण झाले आहेत.

वेळच्या वेळी त्याकडे लक्ष दिले तर पुढे जाऊन मुलांना गणिताचा फोबिया निर्माण होणार नाही. यासाठी मुलांच्या गणिताच्या स्वास्थ्याची चाचपणी तुम्ही घरच्या घरीही करू शकाल.

ही सर्वंकष, परिपूर्ण चाचणी नाही. केवळ चाचपणी आहे. मुलांची गणिताची पातळी यातून कळणे अपेक्षित नाही. आपण कपाळावर हात लावून ताप तपासतो, वजन पाहतो, त्यासारखं हे आहे. गणिताशी सहजता आहे की नाही ते यातून कळेल.

या चाचणीत मुलांनी कृती करायची आहे, स्वतः विचार करायचा आहे. त्यांना सूचना करायच्या नाहीत.

ही चाचणी कशी करायची?

सहज खेळता खेळता मुलांसोबत पुढील गोष्टी तपासून पाहा. प्रश्न विचारलात, की **थांबा. अपेक्षित उत्तर काय आहे ते विसरून जा, सूचना करू नका**, **मदत करू नका.** मुलाला/मुलीला विचार करायला वेळ द्या. त्याच्या / तिच्या पद्धतीने विचार करू दया.. मूल विचार कसा करत आहे याकडे जास्त लक्ष द्या. मूल गणिताला घाबरत आहे का, की गणिताशी त्याची/ तिची मैत्री आहे याचा अंदाज घ्या. पूर्ण चाचणी एकाच वेळी करायची गरज नाही. मुलांच्या कलाने करा. दोनचार दिवसात केली तरी चालेल.

ज्या इयत्तेत तुमचे मूल जाणार आहे त्या इयत्तेचे प्रश्न विचारा. त्यात अडचण आहे असे दिसल्यास आधीच्या इयत्तेचे प्रश्न विचारा. याप्रमाणे आवश्यक तितके मागे जा.

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता पहिलीत जाणारे मूल

1. एका हाताची दोन बोटं आणि दुसऱ्या हाताची तीन बोटं मुलाला दाखवा. एकूण किती बोटं आहेत असं विचारा. (दोन आणि तीन हे शब्द तुम्ही उच्चारू नका). मुलाला विचार करायला वेळ द्या.
    - मूल थेट बोटे पाहून पाच सांगते का?
    - मूल बोटे मोजून पाच सांगते का?
    - मूल अडखळते का?
2. एक रूपयांची मूठभर नाणी मुलाला द्या. यातून **<u>आठ</u>** नाणी काढून द्यायला सांगा.
3. एक रूपयांची मूठभर नाणी मुलाला द्या. यातून **<u>पंधरा</u>** नाणी काढून द्यायला सांगा.
4. एक रूपयांची मूठभर नाणी मुलाला द्या. यातून **<u>वीस</u>** नाणी काढून द्यायला सांगा.
5. मुलाला त्याच्या मुठीने शेंगदाणे घ्यायला सांगा. ते **<u>किती आहेत</u>** ते मोजायला सांगा. तुम्ही फक्त निरीक्षण करा.
6. अंकात लिहून ९ ही संख्या दाखवा. 'इतके शेंगदाणे मोजून दे' असे सांगा. तुम्ही फक्त निरीक्षण करा. अंकात १२ लिहून हीच कृती पुन्हा करा.
7. मी सकाळी २ पोळ्या आणि रात्री २ पोळ्या खाल्ल्या तर मी एकूण किती पोळ्या खाल्ल्या?

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता दुसरीत जाणारे मूल

1. दहा रुपयांच्या दहा नोटा आणि एक रुपयांची खूप नाणी मुलीला द्या.
2. यातून तीस रुपये दे असे सांगा. निरीक्षण करा.
3. दहा रुपयांची नोट दाखवा. हे दहा रुपये आहेत असे सांगा. आता त्याबरोबर एक रुपयाचे एक नाणे घ्या. एकत्र दाखवा. किती आहेत ते विचारा. गरज पडल्यास हे

अकरा आहेत, दहा आणि एक - अकरा हे सांगा. आणखी एक नाणे घ्या. किती आहेत ते विचारा. याप्रमाणे एक-एक नाणे घेत, मोजत, वीसपर्यंत जा.

4. आता दहाच्या तीन नोटा दाखवून हे किती आहेत ते विचारा.
5. बत्तीस रुपये मोजून दे असे सांगा.
6. तोंडी विचारा - मी सकाळी ३ पोळ्या आणि रात्री २ पोळ्या खाल्ल्या, तर मी एकूण किती पोळ्या खाल्ल्या?
7. चार अधिक दोन किती? असे तोंडी विचारा.
    a. तिने थेट सहा असे उत्तर दिले का?
    b. तिने कागद पेन्सिल मागितली का? रेघा किंवा गोल काढून मोजले का?
    c. तिने बोटे काढून मोजले का?
8. पुढील प्रश्न कागदावर लिहून मुलीपुढे ठेवा.

    7 + 4 =

    कसे शोधले याचे निरीक्षण करा.

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता तिसरीत जाणारे मूल

1. दहाच्या नोटा आणि एकची नाणी मुलासमोर ठेवा.
    - चाळीस रुपये दे.
    - पंचाहत्तर रुपये दे.
2. दहाची एक नोट मुलाकडे द्या आणि सांगा, याचे सुट्टे करून दे.
3. एक-एक रुपयाची दहा नाणी मुलाकडे द्या आणि सांगा, याचे बंदे करून दे.
4. तुझ्याकडे बारा रुपये आहेत आणि माझ्याकडे अकरा रुपये आहेत. तर आपले दोघांचे मिळून किती रुपये आहेत? कसे केले ते पाहा. नोटा-नाणी वापरून ते करून दाखवायला सांगा.

5. आपण शंभर रुपयांची नोट घेऊन दुकानात गेलो. **नव्वद** रुपयांची भाजी घेतली. तर किती रुपये परत मिळतील?
6. आपण शंभर रुपयांची नोट घेऊन दुकानात गेलो. **पंच्याऐंशी** रुपयांची भाजी घेतली. तर किती रुपये परत मिळतील?
7. आपण दोघे मिळून आयत आकाराच्या वस्तू शोधू. एक मी सांगणार, एक तू सांगायची. शक्य तेवढी मोठी यादी करा. (मूल घन आकाराच्या वस्तूही सांगेल. सध्या सांगू द्या.)
8. आता चौरस आकाराच्या वस्तू शोधा. एकत्र यादी करा.
9. चार मुलांनी प्रत्येकी तीन पोळ्या खाल्ल्या. तर त्यांनी एकूण किती पोळ्या खाल्ल्या?
10. पंचवीस ही संख्या अंकात लिही. शहात्तर ही संख्या अंकात लिही.

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता चौथीत जाणारे मूल

1. एक वाटीभर शेंगदाणे द्या. मोजायला सांगा. मूल कसे मोजते त्याचे निरीक्षण करा. एक- एक करून मोजले का, गट करून मोजले का, कितीचे गट केले, इ.
2. शंभरच्या नोटा, दहाच्या नोटा आणि एकची नाणी मुलासमोर ठेवा. या नोटा-नाणी वापरून पुढील कृती करायला सागा.
    a. दोनशे रुपये दे. अंकात लिही.
    b. दोनशे पाच रुपये दे. अंकात लिही.
    c. सातशे अठ्ठावीस रुपये दे. अंकात लिही.
3. अंकात लिहिलेले ८०२ दाखवा. इतके रुपये दे असे सांगा. संख्या वाचून दाखवू नका.
4. अंकात लिहिलेले ५४० दाखवा. इतके रुपये दे असे सांगा. संख्या वाचून दाखवू नका.
5. तुझ्याकडे तीनशे चाळीस रुपये आहेत आणि माझ्याकडे एकशे साठ रुपये आहेत. तर आपले दोघांचे मिळून किती रुपये आहेत? कसे केले ते पाहा. नोटा-नाणी वापरून ते करून दाखवायला सांगा.

6. पुढील बेरीज कागदावर लिहा. ३४० + १२०

    मुलाला ती करायला सांगा.

7. आपण पाचशे रुपयांची नोट घेऊन दुकानात गेलो. एकशे वीस रुपयांची भाजी घेतली. तर किती रुपये परत मिळतील?
8. पुढील वजाबाकी कागदावर लिहा. 550 - 120

    मुलाला ती करायला सांगा.

9. प्रत्येक मुलाला पाच रुपये दिले तर सहा मुलांना मिळून किती रुपये लागतील?
10. एका कागदावर लिहिलेले 4 x 6 दाखवा. म्हणजे काय? कसे करणार? उत्तर किती?
11. सुट्या कागदावर पट्टी वापरून एक त्रिकोण काढ. तो कापून घे. दुसऱ्या कागदावर एक चौकोन काढ. तो ही कापून घे. त्रिकोण आणि चौकोनात सारखं काय आणि वेगळं काय, त्याची यादी आपण दोघे मिळून करू. एक तू सांगायचं, एक मी सांगणार याप्रमाणे.

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता पाचवीत जाणारे मूल

- एक वाटीभर शेंगदाणे द्या. मोजायला सांगा. मूल कसे मोजते त्याचे निरीक्षण करा. एक- एक करून मोजले का, गट करून मोजले का, कितीचे गट केले, इ.
- शंभरच्या नोटा, दहाच्या नोटा आणि एकची नाणी जमा करा.
- पत्त्यांच्या मापाची पाच कार्डे कापून घ्या. प्रत्येक कार्डावर १००० लिहा. या तुमच्या १००० च्या नोटा आहेत.
- या नोटा-नाणी वापरून पुढील प्रश्न करायला सांगा.
    a. तीन हजार दोनशे रुपये दे. अंकात लिही.
    b. चार हजार वीस रुपये दे. अंकात लिही.
    c. पाच हजार सहा रुपये दे. अंकात लिही.

- तुझ्याकडे तीनशे चाळीस रुपये आहेत आणि माझ्याकडे एकशे साठ रुपये आहेत. तर आपले दोघांचे मिळून किती रुपये आहेत? कसे केले ते पाहा. नोटा-नाणी वापरून ते करून दाखवायला सांगा.
- आपण पाचशे रुपयांची नोट घेऊन दुकानात गेलो. एकशे वीस रुपयांची भाजी घेतली. तर किती रुपये परत मिळतील?
- प्रत्येक मुलाला अकरा रुपये दिले तर सहा मुलांना मिळून किती रुपये लागतील?
- दोनशे रुपये चार जणांमध्ये सारखे वाटले तर प्रत्येकाला किती रुपये मिळतील?
- एका कागदावर लिहिलेले 8 x 6 दाखवा. हे म्हणजे काय? कसे करणार? उत्तर किती?
- एका कागदावर लिहिलेले 30 ÷ 5 दाखवा. हे म्हणजे काय? कसे करणार? उत्तर किती?
- सुट्या कागदावर पट्टी वापरून एक त्रिकोण काढ. तो कापून घे. दुसऱ्या कागदावर एक चौकोन काढ. तो ही कापून घे. त्रिकोण आणि चौकोनात सारखं काय आणि वेगळं काय, त्याची यादी आपण दोघे मिळून करू. एक तू सांगायचं, एक मी सांगणार याप्रमाणे.
- 1000 + 340 + 2000
- 1000 - 300
- 1000 - 350
- 2 x 3 x 4 किती होतात?

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता सहावी, सातवी, आठवीत जाणारे मूल

या मुद्द्यांना धरून तुमच्या मुलाशी/ मुलीशी गप्पा मारा. त्यानंतर चाचणी सोडवून घ्या.

- तुझे सगळ्यात आवडते शिक्षक कोणते?
- तुझा सगळ्यात आवडता विषय कोणता?
- शाळेत जायला आवडतं, का ऑनलाईन शिकायला? का?
- गणित आवडतं, का भीती वाटते? नेमकं काय आवडतं, ते का आवडतं?
- भीती वाटत असेल, तर नेमकी कशाची भीती वाटते, का भीती वाटते?

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता सहावीत जाणारे मूल

1. संख्या लिही - 'दोन लाख'
2. माझ्याकडे 1000 रुपयांच्या 4 नोटा असतील आणि एक रुपयाची 8 नाणी असतील तर माझ्याकडे किती रुपये आहेत? ही संख्या लिही.
3. माझ्याकडे 2999 रुपये आहेत. मी त्यात आणखी एक रुपया घेतला, तर माझ्याकडे एकूण किती रुपये होतील? ती संख्या लिही.
4. दहा हजारात पाच हजार मिळवले तर किती रुपये होतील? ती संख्या लिही.
5. बेरीज कर. 7543 + 2483. नोटा-नाणी किंवा कागद पेन्सिल वापरली तरी चालेल.
6. 1000 वजा 50 किती?
7. वजाबाकी कर. 3024 - 573 नोटा-नाणी किंवा कागद पेन्सिल वापरली तरी चालेल.
8. प्रत्येक गटात 6 मुले आहेत. अशा 5 गटांमध्ये मिळून किती मुले?
9. गुणाकार कर. तुला हवी ती पद्धत वापर,

   7 x 5

   18 X 4

   25 X 42

10. एका वर्गात 30 मुले आहेत. शिक्षिकेला त्यांचे सारखे गट करायचे आहेत. एकही मूल उरता कामा नये. 10 मुलांचा एक गट असे करता येतील का? किती गट होतील? एका गटात 5 मुले असतील तर किती गट होतील?
11. एका वर्गातली अर्धी मुले खेळत आहेत आणि अर्धी वाचत आहेत. 25 मुले खेळत असतील कर वर्गात एकूण किती मुले आहेत?
12. भागाकार कर. नोटा-नाणी किंवा कागद पेन्सिल वापरली तरी चालेल.

   8 ÷ 2

   78 ÷ 3

$612 \div 6$

$512 \div 16$

13.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$

14.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

15.

$$2 - \frac{1}{2} =$$

16. तुला गणित आवडतं का? एक पर्याय निवड.

पर्याय १ - अजिबात नाही.

पर्याय २ - थोडं थोडं आवडतं.

पर्याय ३ - खूप आवडतं.

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता सातवीत जाणारे मूल

1. संख्या लिही - 'दोन कोटी'
2. माझ्याकडे 1000 रुपयांच्या 2 नोटा आणि शंभर रुपयांच्या 2 नोटा असतील आणि एक रुपयाची 2 नाणी असतील तर माझ्याकडे किती रुपये आहेत? ही संख्या लिही.
3. 29999 या संख्येच्या नंतरची संख्या लिही.
4. एक लाखात पाच हजार मिळवले तर कोणती संख्या मिळते? ती संख्या लिही.

5. दहा हजारातून शंभर कमी केले तर कोणती संख्या मिळते? ती संख्या लिही.
6. इयत्ता सातवीमध्ये 6 तुकड्या आहेत. प्रत्येक तुकडीमध्ये 40 मुले आहेत. तर शाळेत इयत्ता सातवीत एकूण किती मुले आहेत?
7. गुणाकार कर 25 x 42
8. 150 रुपये 5 जणांमध्ये सारखे वाटले तर प्रत्येकाला किती रुपये मिळतील.
9. भागाकार कर 981 ÷ 9
10. एका सिनेमागृहातील निम्म्या खुर्च्या भरलेल्या आहेत आणि निम्म्या रिकाम्या आहेत. 250 खुर्च्या रिकाम्या असतील तर सिनेमागृहात एकूण किती खुर्च्या आहेत?
11. मुलीच्या हातात एक आयताकृती कागद द्या. या आयताची परिमिती म्हणजे काय, क्षेत्रफळ म्हणजे काय ते तिने समजावून सांगायचे. बाजू मोजून परिमिती आणि क्षेत्रफळ काढायला सांगा. बरोबर उत्तराला फारसे महत्त्व देऊ नका. मुलगी कसा विचार करत आहे ते पहा. तिला आत्मविश्वास आहे का? वस्तू हाताळण्याची तिला सवय आहे का, सहजता आहे का? मोजमाप सहजपणे करता येते का? हे पहा.

12.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

$$2 - \frac{1}{2} =$$

13.

2 + 1.5 =

1.5 + 2.6 =

3 x 1.5 =

$\frac{3.6}{3} =$

14. तुला गणित आवडतं का? एक पर्याय निवड.
    पर्याय १ - अजिबात नाही.
    पर्याय २ - थोडं थोडं आवडतं.
    पर्याय ३ - खूप आवडतं.

शाळा सुरू होतील तेव्हा इयत्ता आठवीत जाणारे मूल

1. संख्या लिही -

    दोन कोटी वीस लाख दोन हजार दोन

2. 25 चे वर्गमूळ किती?
3. 6 चे अवयव लिही.
4. 4970 ही संख्या 5 ने विभाज्य आहे का? (तिला 5 ने भाग जातो का?)
5. क्रिकेट मॅचमध्ये एका टीमने 20 ओव्हरमध्ये 100 धावा काढल्या. तर त्यांनी एका ओव्हरमध्ये सरासरी किती धावा काढल्या? (त्यांचा सरासरी रनरेट किती?)
6. एक भिंत रंगवायला 4 मुलांना 2 दिवस लागतात. 8 मुले तशीच भिंत किती दिवसात रंगवतील?
7. चार वह्यांची किंमत 80 रुपये आहे. तर अशा 15 वह्यांची किंमत किती?
8.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

$$2 - \frac{1}{2} =$$

9.

2 + 1.5 =

1.5 + 2.6 =

3 x 1.5 =

$$\frac{3.6}{3} =$$

10. एक सायकल 10000 रुपयांना घेतली आणि 12000 रुपयांना विकली. तर नफा झाला की तोटा? किती रुपये?

11.

x + 2 = 5 तर x ची किंमत किती?

12.

x - 3 = 4 तर x ची किंमत किती?

13.

3 x = 12 तर x ची किंमत किती?

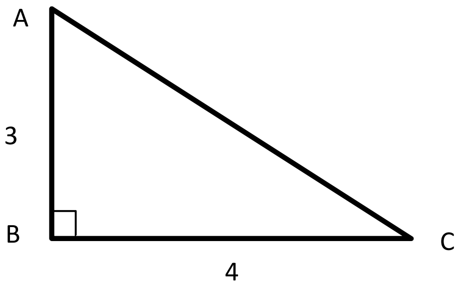
14.

$\frac{x}{2} = 6$ तर x ची किंमत किती?

15. त्रिकोणाला शिरोबिंदू, बाजू असतात. तसे त्याला आणखी काय असते? एक नाव लिही.

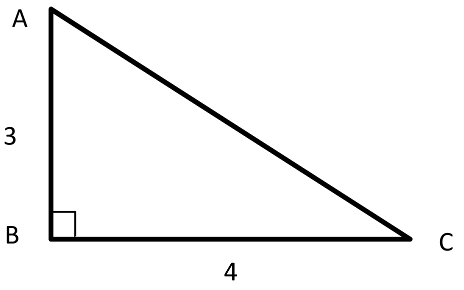
16. आपण पायथागोरसचे प्रमेय शिकलो आहोत. ते कोणत्या प्रकारच्या त्रिकोणाला लागू पडते?

17. येथे काढलेल्या त्रिकोणासारखा त्रिकोण काढ. बाजू AC शोध.



18. त्रिकोणाच्या सर्व कोनांची बेरीज किती असते?

19. खालील त्रिकोणातील कोन C ची किंमत काढ.



20. तुला गणित आवडतं का? एक पर्याय निवड.

पर्याय १ - अजिबात नाही.

पर्याय २ - थोडं थोडं आवडतं.

पर्याय ३ - खूप आवडतं.