

सत्राचे पान, सावली आणि आकार

या आवृत्तीविषयी. ही आवृत्ती इंग्रजी संचातून कृत्रिम बुद्धिमत्तेने अनुवादित केली आहे. यात चुका असू शकतात. काही दुरुस्त करायचे असेल किंवा वेगळ्या शब्दांत सांगायचे असेल तर hello@potnis.org वर लिहा — आम्ही ती सुधारून देऊ.

About this edition. This edition was translated from the English pack with AI. It may contain mistakes. Write to hello@potnis.org if something should be fixed or said differently — we will update it.

ध्येय. प्रत्येक मुलगी सावली कशी बदलते हे पाहते आणि जे दिसले ते दोनदा काढते.

सुरू करण्याआधी

- मुली येण्याआधी प्रकाश शोधा: ऊन पडलेली खिडकी, उघडे दार किंवा दिवा. उभी वस्तू स्पष्ट कडेची सावली पाडते का पाहा. **प्रकाश नसेल तर दुसरा संच चालवा.**
- एक प्रकाश सुमारे बारा मुलींना पुरतो; एका वेळी दोन जोड्या. दिवा मागे, तार खाली.
- प्रत्येकीसमोर: पान अ, पान ब, पेन्सिल, उभी वस्तू. दिसेल तिथे लिहा: आधी. मग. मोठी. लहान. तेवढीच.

घड्याळ, 45 मिनिटे

- 0 ते 5 मि.: प्रकाश शोधा
- 5 ते 16 मि.: सावली पाडा, तिच्याभोवती रेघ काढा
- 16 ते 28 मि.: एक गोष्ट बदला
- 28 ते 38 मि.: दुसऱ्यांदा काढा
- 38 ते 45 मि.: काय बदलले ते सांगा, समारोप

30 मि.: 3, 11, 19, 26, 30. 60 मि.: 6, 20, 34, 48, 60; शेवटी पान ब वर बदल.

तुम्ही काय करता

1. प्रकाशासमोर उभ्या राहा: "हा काळा आकार काय आहे?" एकदाच सांगा: प्रकाश अडवला की सावली पडते.
2. जोड्या प्रकाशापाशी: एकीने वस्तू (किंवा हात) धरावी, दुसरीने सावलीची कड पान अ वर गिरवावी.
3. प्रत्येक जोडीपाशी एकदा जा. कागद हाताने किंवा दगडाने दाबा. मग कामे बदला.
4. खोली थांबवा: "एकच गोष्ट बदला. वस्तू प्रकाशाजवळ न्या, किंवा फिरवा. फक्त एकच."
5. प्रत्येक जोडी एक गोष्ट बदलते आणि नवी सावली पान ब वर काढते.
6. प्रत्येकीने पान अ शेजारी पान ब ठेवावे आणि काय वेगळे आहे ते मोठ्याने सांगावे.
7. तीन शब्द वाचून दाखवा: मोठी, लहान, तेवढीच. प्रत्येकीने पान ब वर एकावर गोल करावा.
8. फेरी: प्रत्येकीचे एक खरे वाक्य. "मी ती जवळ नेली आणि सावली मोठी झाली."
9. समारोप: एक वस्तू उंच धरा, दाखवण्याआधी तिची सावली ओळखायला सांगा.

हे पाहा

1. मुलगी मुद्दाम एकच गोष्ट बदलते आणि कोणती बदलली ते सांगू शकते.
2. तिची दोन पाने शेजारी, आणि दोन्ही रेघा आकाराने किंवा रूपाने सारख्या नाहीत.
3. ती पाहण्याआधी अंदाज सांगते: "मोठी होईल", आणि मग स्वतः तपासते.

सगळ्यात जास्त काय चुकते. हात हलतो म्हणून सावली हलते. मनगट टेकवा, किंवा वस्तू सपाट ठेवून तिरपी करा.

CC BY 4.0 · Potnis Family / potnis.org

मुलींची पाने, सावली आणि आकार

पान अ, माझी पहिली सावली

प्रत्येक मुलीसाठी एक प्रत

नाव: _____ तारीख: _____

आधी. तुझी वस्तू प्रकाशात स्थिर धर, म्हणजे तिची सावली चौकोनात पडेल. तुझी जोडीदारीण सावलीच्या कडेभोवती रेघ काढेल. मग कामे बदला.

सावलीभोवती रेघ काढ

ही सावली कशामुळे पडली? तू ते काढू शकतेस किंवा लिहू शकतेस.

प्रकाश कुठे होता? तुझी ताई तुला हे शब्द वाचून दाखवेल. एकावर खूण कर.

☐

खिडकी

☐

दार

☐

दिवा

CC BY 4.0 · Potnis Family / potnis.org

पान ब, माझी सावली बदलली

प्रत्येक मुलीसाठी एक प्रत

नाव: _____ तारीख: _____

मग. एकच गोष्ट बदल. वस्तू प्रकाशाजवळ ने, किंवा फिरव. फक्त एकच. नव्या सावलीभोवती रेघ काढ. हे पान पान अ शेजारी ठेव आणि दोन्हीकडे बघ.

एक गोष्ट बदलल्यानंतर

पान अ पेक्षा ही सावली. तुझी ताई तुला हे शब्द वाचून दाखवेल. एकावर खूण कर.

☐

मोठी

☐

लहान

☐

तेवढीच

मी हे बदलले:

अजून वेळ आहे? करून बघण्याआधी काय होईल ते सांग, मग करून बघ आणि मागच्या बाजूला काढ.

मला वाटते सावली अशी होईल: _____

CC BY 4.0 · Potnis Family / potnis.org

काय छापायचे

- एकदाच, तुमच्यासाठी: पान 1, सत्राचे पान.
- प्रत्येक मुलीसाठी एक प्रत: पान 2 (पान अ) आणि पान 3 (पान ब). म्हणजे प्रत्येक मुलीसाठी 2 पाने.
- हे छापायची गरज नाही: पाने 4 ते 11, मार्गदर्शिका आणि उत्तरे. त्याशिवायही सत्र चालते.

मार्गदर्शिका, सावली आणि आकार

गट 4 ते 30 · शाश्वत विकास ध्येये 4, 5 · मराठी आवृत्ती · प्रकाशित · AI translation from English master, Machine translation; English master by Nameet Potnis

या आवृत्तीविषयी. ही आवृत्ती इंग्रजी संचातून कृत्रिम बुद्धिमत्तेने अनुवादित केली आहे. यात चुका असू शकतात. काही दुरुस्त करायचे असेल किंवा वेगळ्या शब्दांत सांगायचे असेल तर hello@potnis.org वर लिहा — आम्ही ती सुधारून देऊ.

About this edition. This edition was translated from the English pack with AI. It may contain mistakes. Write to hello@potnis.org if something should be fixed or said differently — we will update it.

खोलीत जाण्यापूर्वी

- ज्या वेळी सत्र घेणार आहात त्याच वेळी प्रकाश तपासा. वापरण्याजोगा प्रकाश नसेल तर दुसरा संच चालवा.
- एक खिडकी किंवा एक दिवा सुमारे बारा मुलींना पुरतो. त्याहून जास्त असतील तर प्रकाश हा एक थांबा करा, एका वेळी दोन जोड्या.
- दोन चित्रांमध्ये फक्त एकच गोष्ट बदला.
- दिवा तुमच्या मागे, त्याची तार खाली दाबलेली, आणि तो कोणतीही मुलगी हलवणार नाही. दिवसाचा उजेड जास्त सुरक्षित.

हे घरी एकदाच वाचा. खोलीत तुम्हाला फक्त सत्राचे पान लागते. इथे "तुम्ही" म्हटले आहे, तिथे सत्र चालवणारी कोणीही अभिप्रेत आहे: वर्ग घेणारी ताई, स्वयंसेविका किंवा मोठी बहीण.

संबोधनाविषयी. मराठीत क्रियापद लिंगानुसार बदलते, आणि ही मार्गदर्शिका सत्र चालवणारीला स्त्रीलिंगी संबोधते, कारण ही सत्रे चालवणाऱ्या बहुतेक स्त्रिया आणि मुली आहेत. पुरुषानेही हे सत्र संपूर्णपणे चालवता येते: सगळ्या सूचना जशाच्या तशा त्याच्यासाठीही आहेत.

ही कोणासाठी

- 4 ते 7 वर्षांच्या मुलींसाठी. ज्यांनी सावल्या पाहिल्या आहेत, पण एखाद्या सावलीकडे मुद्दाम बघ असे ज्यांना कधीच सांगितले गेलेले नाही.
- पाहणे आणि उकल करणे. "पाहा आणि नवल करा" सारखे हे नाही: तिथे ती पाहत असताना वस्तू आपोआप बदलते, इथे ती मुद्दाम एक गोष्ट बदलते.

- **गटाचा आकार.** 4 ते 30 मुली, जोड्यांनी काम करतात. साधारण वीसच्या वर असतील तर 60 मिनिटांची आवृत्ती चालवा, कारण प्रत्येक जोडीला प्रकाश दिसेल अशी जागा लागते, आणि खोलीत जेवढा प्रकाश आहे त्याहून जास्त तुम्हाला करता येत नाही.
- **एकाच खोलीत वेगवेगळे स्तर.** काम सगळ्यांचे एकच: सावली पाडा, ती काढा, एक गोष्ट बदला, पुन्हा काढा. अजून लिहिता न येणारी मुलगी तिच्या दोन पानांवर दोन रेषा काढते आणि फरक मोठ्याने सांगते. तयार असलेली मुलगी तिने काय बदलले ते लिहिते, मग पुढचा बदल करून पाहण्याआधी काय होईल ते सांगते. कोणालाही वेगळे पान दिले जात नाही.

काय लागेल

- प्रत्येक मुलीसाठी एक पान, किंवा कोरा कागद
- प्रत्येक मुलीसाठी एक पेन्सिल, किंवा दोर्घांत एक
- खोलीत आधीपासून असलेला एक प्रकाश: ऊन पडलेली खिडकी, उघडे दार, किंवा आधीच तिथे असलेला आणि चालू असलेला दिवा
- प्रत्येक जोडीला प्रकाशात उभी करायला एक वस्तू: पेन्सिल, कागदाची घडी केलेली पट्टी, फणी, पान, किल्ली, किंवा तिचा स्वतःचा हात
- **फुकट आणि ऐच्छिक:** कागद दाबून ठेवायला एक दगड किंवा पुस्तक, आणि जमीन गैरसोयीची असेल तर सावली झेलायला भिंत, दार किंवा कापड
- **इथले काहीही विकत घ्यावे लागत नाही, आणि काहीही बसवावे किंवा आणावे लागत नाही.**

सत्राआधी, ज्या वेळी सत्र चालणार आहे त्याच वेळी प्रकाश तपासा. सूर्य सरकतो. दहा वाजता गडद सावली पाडणारी खिडकी तीन वाजता काहीच पाडत नसेल. दिवस ढगाळ असेल आणि दिवाही नसेल, तर दाराच्या चौकटीसमोर सत्र घ्या: भिंतीतली ती फट हाच प्रकाशाचा स्रोत आहे, आणि तिच्यात धरलेला हात स्पष्ट कडेची सावली पाडेल. खरोखरच वापरण्याजोगा प्रकाश नसेल, तर न चालणारा हा एकच संच आहे, आणि अंधारात हा संच चालवण्यापेक्षा दुसरा संच चालवणे बरे.

सत्राचा आकार असा का

पहिली सावली तुम्ही पाडता, त्या नाही. स्वतः प्रकाशात उभ्या राहा आणि तो काळा आकार काय आहे ते विचारा. खोलीतल्या प्रत्येक मुलीने सावली पाहिलेली आहे. एखादीलाच ती समजावून सांगायला सांगितले गेले असेल. आधी विचारणे आणि मग ते वाक्य सांगणे, यामुळे तिला ती कल्पना आपल्याला जवळजवळ माहीतच होती अशी भेटते.

एक वाक्य, एकदाच, आणि मग सोडून द्या. "एखादी वस्तू प्रकाश अडवते तिथे सावली पडते." त्यावर आणखी बांधकाम करू नका, त्याची परीक्षा घेऊ नका, आणि ते कोणालाही पुन्हा म्हणायला लावू नका. बाकीचे शिकवते ते काढणेच.

तिच्याभोवती रेषा काढा, सावली काढू नका. आठवणीतून सावली काढली की हा चित्रकलेचा तास होतो, आणि आपल्याला चित्र काढता येत नाही असे वाटणारी मुलगी थांबते. खऱ्या सावलीच्या कडेभोवती रेषा काढणे म्हणजे गिरवणे, आणि ते प्रत्येक मुलीला जमते. शेवटी तिच्या हाती येणारी रेषा हा पुरावा आहे, चित्र नाही, आणि तो तिचा स्वतःचा आहे.

एकीने धरायचे, एकीने काढायचे, मग कामे बदलायची. हे दोनच हातांनी होत नाही. धरणे हे जास्त अवघड काम आहे आणि त्याला "काम" असे नाव देणे गरजेचे आहे, कारण नाहीतर नेमके तिथेच आत्मविश्वासी मुलगी पेन्सिल घेते आणि दोन्ही कामे स्वतःच करते.

एकच गोष्ट बदला. दोन नाही. वस्तू प्रकाशाजवळ नेली की सावली मोठी होते; ती फिरवली की सावलीचा आकार बदलतो. एखादीने दोन्ही एकदम केले तर तिच्याकडे वेगळी सावली असते आणि ती कोणत्या बदलामुळे आली हे तिला कळत नाही. हीच या संचाची संपूर्ण पद्धत आहे, आणि ती प्रकाशाविषयीच्या कोणत्याही माहितीपेक्षा मोलाची आहे.

दोन्ही चौकोन मुद्दाम सारख्या आकाराचे आहेत. तुलना हाच मुद्दा आहे, म्हणून पहिल्या आणि दुसऱ्या सावलीला तेवढीच जागा मिळते, आणि ती पाहत असताना दोन्ही पाने बाकावर शेजारी शेजारी असतात. दोन्ही एकाच वेळी दिसणारी मुलगी "काय वेगळे आहे" याचे उत्तर बोट दाखवून देऊ शकते, आणि एक चौकोन दुसऱ्यापेक्षा मोठा असता तर त्याने तिच्याऐवजी उत्तर दिले असते, तेही चुकीचे.

कोणी गोल करण्याआधी तीन शब्द मोठ्याने वाचा. मोठी, लहान, तेवढीच. जिला ते वाचता येत नाहीत तिला वाचनामुळे उत्तरातून वगळले जाता कामा नये. ते म्हणा, क्रमाने त्यांच्यावर बोट ठेवा, आणि मग खोलीला निवडू द्या.

अंदाज शेवटी येतो, आधी नाही. एक गोष्ट बदलून काय झाले ते एकदा पाहिल्यावर, पुढच्या वेळी काय होईल ते करून पाहण्याआधी तिला विचारा. एक निकाल आधीच पाहिलेल्या मुलीने सांगितलेला अंदाज हा खरा अंदाज असतो. काहीच न पाहिलेल्या मुलीचा अंदाज म्हणजे परक्याच्या नियमांविषयीची नुसती अटकळ.

सगळ्यांना सामावून घेताना

अजून फारसे वाचता-लिहिता न येणारी मुलगी. या सत्रात तिला वाचावे किंवा लिहावे लागेल असे काहीच नाही. ती स्वतःच्या हाताने सावली पाडते आणि तिच्याभोवती रेष काढते, आणि हे बाकी सगळ्यांसारखेच काम आहे, त्याच दर्जाचे. तिच्या पानांवरचे दोन चौकोन रेषा घेतात, शब्द नाही. पान ब वरचे तीन शब्द मोठ्याने वाचा, प्रत्येक म्हणताना त्यावर बोट ठेवा, आणि तिला हवा तो शब्द गोल करू द्या. काय बदलले या ओळीसाठी ती सांगेल आणि तिचे शब्द तुम्ही तिच्या पानावर लिहाल — तिच्याच शब्दांत, सुधारून नव्हे. तिला बोलायचे नसेल तर काय हलवले ते ती हातांनी दाखवेल आणि तुम्ही ते लिहाल. ती बाकी सगळ्यांसारखीच तीच दोन चित्रे त्याच दोन पानांवर पूर्ण करते, आणि तसे तुम्ही मोठ्याने सांगा.

उशिरा येणारी मुलगी. तिला एका जोडीत बसवा, तिघींचा गट होईल, आणि तिच्या हातात एक पान व एक वस्तू द्या. काम एका वाक्यात सांगा: "सावली पाड, तिच्याभोवती रेष काढ, मग एक गोष्ट बदल आणि पुन्हा काढ." तिला लागणारे काहीही चुकलेले नाही, कारण प्रत्येक पायरी स्वतंत्र आहे आणि पहिली सावली सत्राच्या कोणत्याही मिनिटाला पाडता येते. खोली मागे नेऊ नका, आणि तिला उशिराचे कारणही विचारू नका.

खोलीत मुलगे असतील तर. ते तीच कृती आणि तीच पाने करतात. सत्र मुलींवर केंद्रित राहावे म्हणून दोन गोष्टी पाहा: वस्तू कोण धरते आहे, आणि पेन्सिल कोणाच्या हातात आहे. एखाद्या आत्मविश्वासी मुलाने किंवा मुलीने जोडीतली दोन्ही कामे ताब्यात घेतली असतील, तर पेन्सिल दुसऱ्याला द्या आणि आत्मविश्वासीला धरण्याचे काम द्या — तेच जास्त अवघड आहे. समारोपाच्या फेरीत एकच नियम, एकदाच सांगा आणि सगळ्यांना लावा: ज्यांना बोलायचे आहे त्या सगळ्या एकदा बोलेपर्यंत कोणीही दुसऱ्यांदा बोलायचे नाही.

काही बिघडले तर

सावली स्थिर राहतच नाही. वस्तू धरलेला हात हलतो आहे, आणि ते होत असताना कोणाच्याच लक्षात येत नाही, त्यामुळे पेन्सिलवालीचा पाठलाग अशा कडेचा चालू राहतो जी केव्हाच पुढे गेली आहे. धरणाऱ्याला मनगट टेकवायला काहीतरी द्या: बाकाची कड, पुस्तक, तिचा दुसरा हात, भिंत. त्यानेही बसत नसेल तर मुलीऐवजी काम बदला: वस्तू कागदावर सपाट ठेवा आणि थोडी

उचलून तिरपी करा, म्हणजे तिचे एक टोक पानावरच राहील. थोडी चुकलेली गिरवलेली रेघसुद्धा पुरावाच आहे. अचूक रेघेचा पाठलाग दुसऱ्या चित्रासाठी लागणारी मिनिटे वाया घालवतो.

अर्ध्या खोलीत चांगला प्रकाश आहे आणि अर्ध्या खोलीत मुळीच नाही. खऱ्या खोलीचा आकार असाच असतो, आणि हा सत्रातला दोष नाही. गटाचे नशीबवान अर्धे आणि दुर्दैवी अर्धे असे वेगवेगळे काम करणारे दोन भाग करू नका. त्याऐवजी प्रकाश हा एक थांबा करा: एका वेळी दोन जोड्या खिडकीपाशी, आणि बाकीच्या त्या मिनिटांत रेघ पूर्ण करतात, चित्राला नाव देतात किंवा शेजारणीसाठी वस्तू धरतात. प्रत्येकीला प्रकाशाची पाळी मिळते, कोणीही रिकामे बसून वाट पाहत नाही, आणि सत्राचा मधला भाग थोडा लांबतो. 30 मिनिटांच्या आवृत्तीत कोणता एकच प्रकाश वापरायचा हे सत्राआधी ठरवा, आणि तिसऱ्या मिनिटापासून तिथे रांग लावा.

हिच्यात बदल कसे करावे

तुमच्या खोलीतल्या मुलींना ओळखीच्या वाटतील अशा वस्तू वापरा, सत्र तसेच राहते. परवाना याचसाठी आहे.

- वस्तू: पेन्सिल, फणी, पान, किल्ली, चमचा, कागदाची घडी केलेली पट्टी, किंवा तिचा स्वतःचा हात.
- पृष्ठभाग: बाकावरचा कागद, जमिनीवरचा कागद, भिंतीला चिकटवलेला कागद, किंवा झाडलेल्या जमिनीचा तुकडा ज्यावर रेघ ओरखडून काढता येईल.
- प्रकाश: खिडकी, दाराची चौकट, आधीच चालू असलेला दिवा. विकत आणावा किंवा दुसरीकडून आणावा लागणारा कधीच नाही.
- घरातली भाषा: सत्रातला बोलण्याचा सगळा भाग तिच्यातच घ्या, तीन शब्दांसह; आणि लिहिलेली भाषा हाच तुमच्या शिकवण्याचा भाग असेल तरच पानावर ते शब्द दुसऱ्या भाषेत जोडा.

कमी किंवा जास्त वेळेत

30 मिनिटे. 0 ते 3 प्रकाश शोधा, 3 ते 11 सावली पाडा आणि तिच्याभोवती रेघ काढा, 11 ते 19 एक गोष्ट बदला, 19 ते 26 दुसऱ्यांदा काढा, 26 ते 30 काय बदलले ते सांगा आणि समारोप. मुली धरणे आणि काढणे ही कामे बदलत नाहीत, त्यामुळे प्रत्येक मुलगी एकच रेघ काढते आणि दुसरीसाठी वस्तू धरते, आणि समारोपाच्या फेरीत सगळ्यांकडे न जाता जी बोलेल तिला बोलू द्यावे लागते. एकच प्रकाश आणि साधारण बाराहून मोठा गट असेल तर प्रत्येक जोडीला दोनदा प्रकाशापाशी नेता येणार नाही. जमले तर 45 चालवा.

45 मिनिटे. सत्राच्या पानावरचे घड्याळ.

60 मिनिटे. 0 ते 6 प्रकाश शोधा, 6 ते 20 सावली पाडा आणि तिच्याभोवती रेघ काढा, 20 ते 34 एक गोष्ट बदला, 34 ते 48 दुसऱ्यांदा काढा, 48 ते 60 आणखी एक बदल आणि समारोप. शेवटच्या टप्प्यात प्रत्येक मुलगी दुसऱ्या बदलाने काय होईल ते मोठ्याने सांगते, ते पान बऱ्या तळातल्या अंदाजाच्या ओळीवर लिहिते, मग तो बदल करते आणि त्याच पानाच्या मागच्या बाजूला तिसरी रेघ काढते. तिसऱ्या खेपेआधी जोड्या शेजारच्या जोडीशी वस्तू अदलाबदल करतात, म्हणजे अंदाज एका ओळखीच्या पेन्सिलविषयी नसून नियमाविषयी असेल.

समारोप, प्रत्येक आवृत्तीत. एक वस्तू प्रकाशात उंच धरा, तिची सावली झाकून ठेवा, आणि ती दाखवण्याआधी सावलीचा आकार काय असेल ते खोलीला विचारा. चुकीची उत्तरेही धरून तीन उत्तरे घ्या, ती दुरुस्त न करता, आणि मग सावली दाखवा. तिथेच थांबा:

तुम्ही शिकवत आहात तो अंदाज, उत्तर नाही.

सत्र सुरक्षित ठेवताना

दिवा वापरलात तर तो तापतो आणि त्याला तार असते. तो तुमच्या मागे आणि त्यांच्या हाताबाहेर ठेवा, तार चिकटवून किंवा दाबून खाली ठेवा म्हणजे कोणी अडखळणार नाही, आणि कोणत्याही मुलीला तो हलवू देऊ नका. खिडकीतून किंवा उघड्या दारातून येणारा दिवसाचा उजेड जास्त सुरक्षित आणि फुकट आहे. सावली पाडायला लहान वस्तू वापरल्या तर तोंडात काहीही जाता कामा नये. काहीही वाटून देण्याआधी ते मुलीच्या तोंडात बसणार नाही याची खात्री करा: अंगठा आणि तर्जनीच्या वेढ्यात ते बसत असेल तर या खोलीसाठी ते फारच लहान आहे. बिया, मणी, नाणी आणि बाटल्यांची लहान झाकणे चालणार नाहीत. जे वाटले ते शेवटी मोजून परत घ्या.

CC BY 4.0 · Potnis Family / potnis.org. मूळ इंग्रजी मजकूर लिहिला आणि संपादित केला नमित पोटीनीस (Nameet Potnis) यांनी. ही मराठी आवृत्ती इंग्रजी आवृत्तीवरून केलेले एआय भाषांतर आहे आणि ती कोणत्याही माणसाने मराठीत तपासलेली नाही. श्रेय देऊन प्रत काढा, छापा, बदला आणि वाटा.

उत्तरे आणि सत्र चालवण्याच्या सूचना

उत्तरे आणि काय बोलायचे, सावली आणि आकार

या आवृत्तीविषयी. ही आवृत्ती इंग्रजी संचातून कृत्रिम बुद्धिमत्तेने अनुवादित केली आहे. यात चुका असू शकतात. काही दुरुस्त करायचे असेल किंवा वेगळ्या शब्दांत सांगायचे असेल तर hello@potnis.org वर लिहा — आम्ही ती सुधारून देऊ.

About this edition. This edition was translated from the English pack with AI. It may contain mistakes. Write to hello@potnis.org if something should be fixed or said differently — we will update it.

उत्तरे

सावली खोलीवर, प्रकाशावर आणि प्रत्येकीच्या हातातल्या वस्तूवर अवलंबून असते, त्यामुळे उत्तरपत्रिका नाही. पक्के उत्तर आणि नशिबाने लागलेले उत्तर यांतला फरक या चार तपासण्या सांगतात, आणि प्रत्येकीला मुलीमागे सुमारे पाच सेकंद लागतात.

तपासणी	पक्के उत्तर असे दिसते
रेघ खऱ्या सावलीवरून आली आहे	तिची रेघ कडेच्या मागोमाग जाते, नीटनेटकी नसलेली वळणेही धरून. आठवणीतून काढलेले चित्र गुळगुळीत आणि दोन्ही बाजूंनी सारखे असते; खरी सावली तशी नसते
एकच गोष्ट बदलली, दोन नाही	काय बदललेस असे विचारल्यावर ती एकच गोष्ट सांगते आणि दाखवूही शकते
चित्र आणि तिने गोल केलेला शब्द जुळतात	तिची दुसरी रेघ पहिलीपेक्षा खरोखरच मोठी, लहान किंवा तेवढीच आहे
कशामुळे असे झाले ते ती सांगू शकते	"मी ती प्रकाशाजवळ नेली" हे "ती आपोआप मोठी झाली" पेक्षा चांगले, आणि दोन्ही गप्प राहण्यापेक्षा चांगले

दोन चांगल्या रेघा काढूनही त्या वेगळ्या का आहेत हे मुलीला अजून सांगता येत नाही, हे या वयात सामान्य आहे. रेघा हाच पुरावा; वाक्य नंतर येते, कधी पुढच्या एखाद्या सत्रात.

पान अ. खऱ्या सावलीवरून आलेली कोणतीही रेघ बरोबर आहे, ती कितीही वेडीवाकडी असली तरी. वस्तूची ओळ तिने काय धरले होते ते सांगत किंवा दाखवत असेल तर बरोबर आहे, आणि चित्र शब्दाइतकेच चालते. प्रकाशावरची खूण खोलीशी जुळत असेल तर बरोबर. तिने स्वतःचा हात वापरला असेल तर "माझा हात" हेच संपूर्ण बरोबर उत्तर आहे आणि त्यापुढे काही नको.

पान ब. मुद्दाम एक गोष्ट बदलल्यावर तिने खरोखर पाडलेली सावली चौकोनात दिसत असेल तर ते बरोबर आहे. ही दोन पाने शेजारी शेजारी वाचण्यासाठीच आहेत, म्हणून काहीही तपासण्याआधी पान अ पान ब शेजारी ठेवा: दोन्ही चौकोन सारख्याच आकाराचे आहेत, त्यामुळे रेघांची तुलना लगेच करता येते. मोठी, लहान की तेवढीच हे तिच्या स्वतःच्या दोन चित्रांवरून ठरते, भौतिकशास्त्रावरून नाही: तिच्या रेघा लहान सावली दाखवत असतील आणि तिने "लहान" भोवती गोल केला असेल, तर ती बरोबर आहे, त्या बदलाने सावली मोठी व्हायला हवी होती असे तुम्हाला वाटले तरीही. तिने काय बदलले हे एकाच गोष्टीचे नाव असेल तर बरोबर. "मी ती जवळ ठेवली" चालते, "मी ती फिरवली" चालते, काढलेला बाण चालतो, आणि तिला लिहून हवे असेल तर तिचे

शब्द तुम्ही लिहून द्या. पानाच्या तळाची अंदाजाची ओळ आणि त्याच्या मागच्या बाजूची तिसरी रेषा 60 मिनिटांच्या टप्प्यासाठी आहेत, आणि 30 व 45 मिनिटांच्या आवृत्तीत त्या कोऱ्या राहतात.

एक बदल म्हणजे काय. वस्तू प्रकाशाजवळ नेणे किंवा लांब नेणे. ती फिरवणे. ती तिरपी करणे. आडवी ठेवण्याऐवजी उभी करणे. कागद भिंतीजवळ सरकवणे. यांतले कोणतेही एक म्हणजे बदल. एकाच वेळी दोन म्हणजे नाही, आणि त्यावर उपाय म्हणजे पुन्हा करून पाहणे, चूक म्हणून खूण करणे नाही.

काय दिसू शकते

पानावर काय आहे	पुढे काय द्यायचे
पान अ झाले, पान ब कोरे	खरे काम तिने केले आहे. मोठ्याने विचारा: "ती जवळ नेलीस तर काय होईल?" तिला करून पाहू द्या, पान ब वर काढू द्या, आणि लिहिण्याचे राहू द्या
दोन्ही रेषा जवळजवळ सारख्याच दिसतात	तिने नेमकी कोणती एक गोष्ट बदलली ते विचारा. बहुधा बदल लहान होता. मोठा बदल करायला सांगा: अगदी प्रकाशाला टेकून, किंवा कुशीवर आडवी
दोन स्पष्ट रेषा आणि त्यांच्याशी जुळणारा गोल केलेला शब्द	पुढचा बदल करण्याआधी काय होईल ते सांगायला सांगा, मग तिला दुसरी वस्तू द्या, म्हणजे अंदाज नियमाविषयी होईल
नीटनेटके, दोन्ही बाजूंनी सारखे चित्र, जे सावलीवरून काढलेले नाही	चित्राविषयी काहीच बोलू नका. तिच्या शेजारी उभ्या राहा, वस्तू स्वतः धरा, आणि तिची पेन्सिल काळ्या कडेवर ठेवून तिलाच ती कड पुढे न्यायला सांगा

अडणारे ठिकाणे

काय होते	काय बोलायचे किंवा करायचे
ती काढत असताना सावली हलत राहते	धरणारीचे मनगट बाकावर, पुस्तकावर किंवा तिच्या दुसऱ्या हातावर टेकवा. तरी हलत असेल तर वस्तू कागदावर सपाट ठेवून तिरपी करा
तिला चित्र काढता येत नाही असे ती म्हणते	"तू चित्र काढत नाहीयेस. तू फक्त कडेवरून जात आहेस." काळ्या कडेवर बोट ठेवा आणि तिला त्यावरून जायला सांगा
एकच मुलगी धरते आणि काढतेही, जोडीदारीण नुसती बघते	पेन्सिल जोडीदारणीला द्या आणि पहिलीला धरण्याचे काम द्या. धरणे हेच जास्त अवघड आहे असे सांगा, कारण ते खरेच आहे
ती बसली आहे तिथे सावलीच पडत नाही	तिला हलवा, सत्र नाही. एका वेळी दोन जोड्या प्रकाशापाशी, बाकीच्या रेष पूर्ण करतात किंवा शेजारणीसाठी वस्तू धरतात
ती एकाच वेळी दोन गोष्टी बदलते आणि फरक का पडला ते सांगू शकत नाही	चूक म्हणून खूण करू नका. "होती तशी परत ठेव. आता फक्त एकच गोष्ट बदल." तिला पुन्हा करू द्या
तिने गोल केलेला शब्द तुम्हाला चुकीचा वाटतो	तुमच्या अपेक्षेकडे नव्हे, तिच्या दोन पानांकडे पाहा. तिच्या चित्रांशी जुळत असेल तर ती बरोबर आहे. जुळत नसेल तर पान अ पान ब शेजारी ठेवा आणि पुन्हा बघायला सांगा
ती विचारते की सावल्या जिवंत असतात का, किंवा तिची सावली तिच्यामागे येते का	सरळ आणि थोडक्यात सांगा: ती प्रकाश अडवते तिथे सावली पडते, म्हणून ती जाईल तिथे सावली जाते. मग पुन्हा कागदाकडे
ती विचारते की मला विज्ञान चांगले येते का	"तू एक गोष्ट बदललीस आणि तिने काय केले ते शोधून काढलेस. विज्ञान म्हणजे हेच." मग पुढे जा

तुम्ही काय पाहिले ते सांगा, तिच्यात काय कमी आहे ते कधीच नाही: "तुझी दुसरी सावली कितीतरी मोठी आहे, तू काय केलेस?", असे म्हणा, "तुला नीट जमलेलेच नाही" असे नाही.

सत्रानंतर

पाने जपून ठेवा. पान अ आणि पान ब शेजारी ठेवली की आधी-नंतर दिसते, आणि पाहणे व उकल करण्याचे पुढचे सत्र "तू काय बदललेस ते शेजारणीला दाखव" असे सुरू करता येते — त्याला एक मिनिट लागते आणि प्रत्येक मुलीकडे सांगण्यासारखे काहीतरी खरे असते.

प्रकाश कमी पडला आणि अर्धी खोली रांगेत थांबली असेल, तर वेळ टिपून ठेवा. तीच खोली वेगळ्या वेळी बहुधा वेगळी खोली असते, आणि ते पुढच्या वेळेआधी माहीत असलेले बरे.