ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಂಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜೀ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯ ಮತ್ತು
ರಿಷಿವ್ಯಾಲಿ ಮ್ಯಾಥೆಮ್ಯಾಟಿಕ್ಸ್ ಸೆಂಟರ್
ಇವರ ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರಕಟಣೆ.

ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು

ಹಾಳೆ ಮಡಚುವ ವಿಧಾನ

ಮಧ್ಯಮ ಹಂತ

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆ:

ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತರಗತಿಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಮರುಭೇಟಿ ನೀಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಗಣಿತೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗೆಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಆಳವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಫಲಿತಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹಮನಿಸುವವರೆಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಜತೆಗೆ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಪುನಾರಾವರ್ತಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಮತ್ತು ತನ್ಮೂಲಕ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ತಲುಪಬಹುದು.

ಅಟ್ ರೈಟ್ ಆಂಗಲ್ಸ್
ಶಾಲಾಗಣಿತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಂಪನ್ಮೂಲ

ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಗಮನದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

1. ವ್ಯರ್ಥವಾಗುವುದೆಂಬ ಯೋಚನೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳದೆಯೇ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಶೀಲರಾಗಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿರಿ. ಮಕ್ಕಳು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅವರಾಗಿಯೇ ತಿಳಿದು ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತೊಡರು ಉಂಟಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವೇಶವಾಗಲಿ.

2. ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿದಾಗ ಕೊನೆಗೆ ಬರಹದಲ್ಲಿ ಕಲಿಕೆಯ ಕ್ರೋಡೀಕರಣವಾಗುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಇವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಬೇಕು. ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಸೃಷ್ಟಿಯಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಅಥವಾ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

3. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೊದಲಿಗೇ, $\frac{1}{2}$ ನ್ನು ಅರ್ಧ ಅನ್ನುವುದರ ಬದಲಾಗಿ ಎರಡನೇ ಒಂದು ಎಂದು ಶಿಕ್ಷಕರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ರೀತಿ $\frac{1}{3}$ ನ್ನು ಮೂರರಲ್ಲೊಂದು ಅನ್ನುವುದರ ಬದಲಾಗಿ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಎಂದೂ $\frac{1}{4}$ ಕಾಲುಭಾಗ ಅನ್ನುವುದರ ಬದಲಾಗಿ ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಅರ್ಧ, ಕಾಲು, ಮುಕ್ಕಾಲು, ಮೂರರಲ್ಲೊಂದು ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಹೇಳುವುದು ಉತ್ತಮ. ಮಕ್ಕಳು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸೂಕ್ತಗ್ರಹಿಕೆ ಪಡೆಯುವವರೆಗೆ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಹೇಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

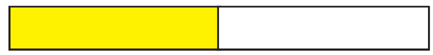
ಚಟುವಟಿಕೆ ಒಂದು

ಉದ್ದೇಶ:
ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣದ ಜತೆಗಿನ ಅದರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

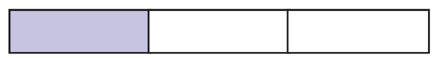
ಸಾಮಗ್ರಿ:
ಸಮಾನ ಉದ್ದಗಲಗಳಿರುವ 6 ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು (ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕ ಅಥವಾ A–4 ಹಾಳೆ, ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದ ಯಾವುದಾದರೂ ಆಗಬಹುದು) ಬಣ್ಣದ ಕ್ರಯಾನ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ಗಳು, ಕತ್ತರಿ.

ಹಂತ 1: ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು 'ಪೂರ್ಣ' ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು

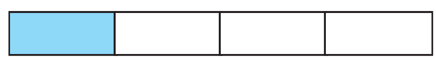
ಹಂತ 2: ಎರಡನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು 2 ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಿರಿ. ಮೊದಲ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ. $\frac{1}{2}$ ವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯುವುದು ಎಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಡಿ. 'ಪೂರ್ಣ' ವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಛೇದವು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮನವರಿಕೆಮಾಡಿ, ಅಂಶವು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣ ಮಾಡಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದೂ ತಿಳಿಸಿ. ಎರಡು ಅರ್ಧಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನೂ ತೋರಿಸಿ.



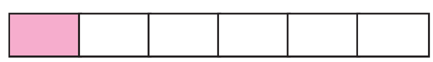
ಹಂತ 3: ಮೂರನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಿ. (ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಅಗತ್ಯ. ಪಟ್ಟಿ ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವವರೆಗೆ ಮಡಿಕೆ ಬೀಳದಂತೆ ಇರಲು ಎಚ್ಚರವಹಿಸಿ) ಉಂಟಾದ ಪ್ರತೀ ಭಾಗವು ಮೂರರಲ್ಲೊಂದು ಎಂದೂ ಮೂರನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಪೂರ್ಣವಾಗುವುದನ್ನೂ ತೋರಿಸಿ $\frac{1}{3}$ ಮತ್ತು $\frac{1}{3}$ ಸೇರಿ $\frac{2}{3}$ ಆಗುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿ. ಅಲ್ಲದೇ $\frac{2}{3}$ ಮತ್ತು $\frac{1}{3}$ ಸೇರಿ $\frac{3}{3}$ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದೂ ತೋರಿಸಿ. "$1-\frac{1}{3}=?$" ಇದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. ಹಾಗೆಯೇ "$1-\frac{2}{3}=?$" ಎಂಬುದನ್ನೂ ಚರ್ಚಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಬರುವ ಉತ್ತರವನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಬರೆಯಲಿ.



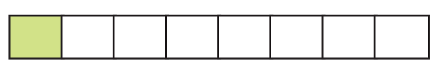
ಹಂತ 4: ನಾಲ್ಕನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಿ. ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ. ಪ್ರತೀಭಾಗವನ್ನು 'ಕಾಲುಭಾಗ (ನಾಲ್ಕರಲ್ಲೊಂದು)' ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕೂ ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿ ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದೂ ತೋರಿಸಿಕೊಡಿ. ನಾಲ್ಕರಲ್ಲೊಂದರ (ಕಾಲು), ಎರಡು ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿ ನಾಲ್ಕರಲ್ಲೆರಡು ಇತ್ಯಾದಿ ತೋರಿಸಿಕೊಡಿ. "$1-\frac{1}{4}=?$", "$1-\frac{2}{4}=?$", "$1-\frac{3}{4}=?$", ಇವುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.



ಹಂತ 5: ಐದನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು 6 ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಮಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ. (ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು 6 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಮೊದಲಿಗೆ ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ ಆನಂತರ ಬಂದಭಾಗವನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಬೇಕು ಅಥವಾ ಮೊದಲಿಗೆ ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಿ ಆನಂತರ ಅದನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಬೇಕು ಎಂದು ಯಾವ ಒಬ್ಬ ಮಗು ಹೇಳುವವರೆಗೂ ಚರ್ಚೆಮಾಡಿ) ಪ್ರತೀ ಭಾಗವನ್ನು ಆರರಲ್ಲೊಂದು ಎಂದು ತೋರಿಸಿ. "ಇಂತಹ ಎಷ್ಟು ಆರರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿ ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ. ಆರರಲ್ಲೊಂದರ ಎರಡು ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿ ಆರರಲ್ಲೆರಡು ಇತ್ಯಾದಿ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ. "$1-\frac{1}{6}=?$", "$1-\frac{2}{6}=?$", "$1-\frac{3}{6}=?$", ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.



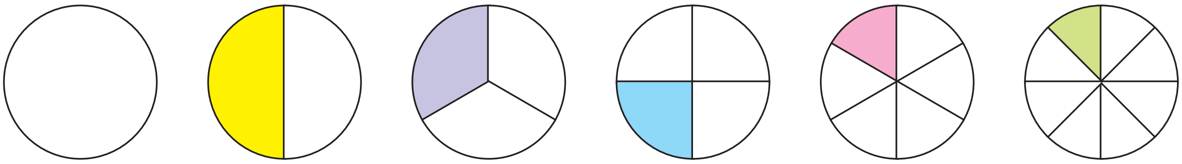
ಹಂತ 6: ಆರನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎಂಟು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಡಚಿ, ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣತುಂಬಿ. ಪ್ರತೀ ಭಾಗವನ್ನು "ಏನೆಂದು ಕರೆಯುವರು?" ಎಂದು ಕೇಳಿ. "ಎಷ್ಟು ಎಂಟರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿ ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ. ಎಂಟರಲ್ಲೊಂದು ಮತ್ತು ಎಂಟರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿ ಎಂಟರಲ್ಲೆರಡು ಭಾಗಗಳಾಗುವುದನ್ನು ಇತ್ಯಾದಿ ತೋರಿಸಿಕೊಡಿ. "$1-\frac{1}{8}=?$", "$1-\frac{2}{8}=?$", "$1-\frac{3}{8}=?$", ಇತ್ಯಾದಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.



ಹಂತ 7: ಇದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಾ "ಎಷ್ಟು ಒಂಬತ್ತರಲ್ಲೊಂದು ಸೇರಿ ಪೂರ್ಣವಾಗುವುದು?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ.

"ಎಷ್ಟು ಹನ್ನೆರಡಲ್ಲೊಂದು ಸೇರಿ ಪೂರ್ಣವಾಗುವುದು?" ಇತ್ಯಾದಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನ: ಇದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪೇಪರ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ಮಾಡಬಹುದು. (ಆರು ಪೇಪರ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು ಅವಶ್ಯಕ). ಪೇಪರ್ ಪ್ಲೇಟನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಒಂದರಮೇಲೊಂದು ಜೋಡಿಸಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಪೇಪರ್ ಪ್ಲೇಟನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಮಕ್ಕಳು ಕೋನಮಾಪವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ 120 ಡಿಗ್ರಿ ಅಳೆಯುವ ಕೌಶಲ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಹೊರ ಅಂಚುಗಳನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. (ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಆರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿಸಲು ಕೈವಾರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೌಶಲ ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು).



ಚಟುವಟಿಕೆ ಎರಡು

ಉದ್ದೇಶ:
ಘಟಕ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದು.

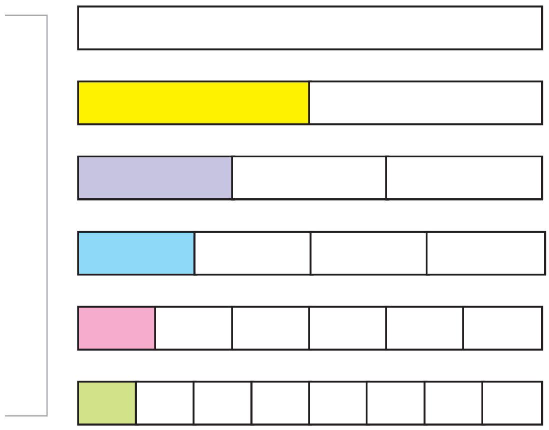
ಸಾಮಗ್ರಿ:
ಚಟುವಟಿಕೆ 1 ಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಂತಹ ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು

ಹಂತ 1: ಒಂದರ ಕೆಳಗೊಂದು ಕಾಗದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳಿ

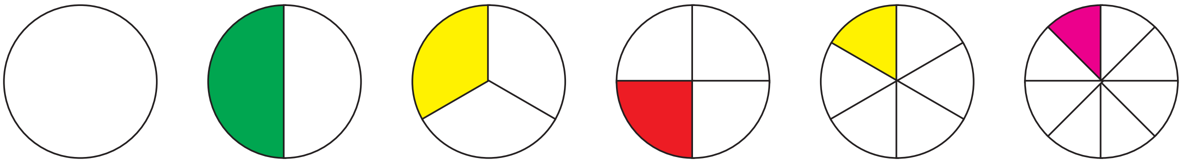
ಹಂತ 2: ಮಕ್ಕಳು ಏನನ್ನು ಗಮನಿಸುವರೆಂದು ವೀಕ್ಷಿಸಿ. ಛೇದವು ಹೆಚ್ಚಾದಹಾಗೆ ಭಾಗದ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಂತ 3: ದಾಖಲೆ ಪುಸ್ತಕ ಅಥವಾ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಿ ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಗಣಿತೀಯ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬರೆಯುವರು.
$1/2 > 1/3 > 1/4 \ldots.$

ಹಂತ 4: ಮುಂದುವರೆದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ. "$\frac{1}{9}$ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದ ಆದರೆ $\frac{1}{11}$ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದ ಭಾಗ ಎಷ್ಟು?"



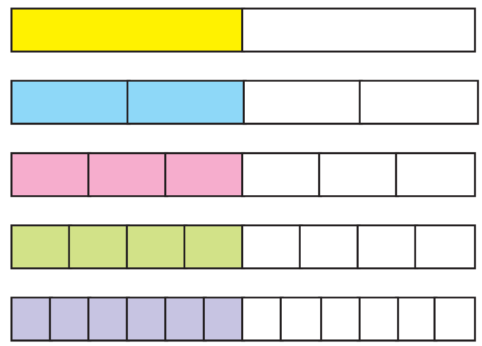
ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನ: ಇದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪೇಪರ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ಮಾಡಬಹುದು. (6 ಪೇಪರ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು ಅಗತ್ಯ)



ಚಟುವಟಿಕೆ ಮೂರು

ಉದ್ದೇಶ: ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಸಾಮಗ್ರಿ: ಸಮಾನ ಅಳತೆಯ ಐದು ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕ್ರಯಾನ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದ ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ಗಳು, ಕತ್ತರಿ.



ಹಂತ 1: ಮೊದಲನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ.

ಹಂತ 2: ಎರಡನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ ಮೊದಲ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ.

ಹಂತ 3: ಮೂರನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ ಮೊದಲ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ.

ಹಂತ 4: ನಾಲ್ಕನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎಂಟು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ ಮೊದಲನೆಯ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ.

ಹಂತ 5: ಐದನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು 12 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ ಮೊದಲನೆಯ ಆರು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ.

ಹಂತ 6: ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಬರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

ಹಂತ 7: ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ $1/2 = 2/4 = 3/6 = \ldots$

ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮಾನಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳೆನ್ನುವರು ಎಂದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

ಹಂತ 8: "ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಬಂಧ ಗಮನಿಸುವಿರಿ?" "ಛೇದಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಾ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗೆ ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ನಿಯಮವನ್ನು ಮಕ್ಕಳೇ ತಲುಪಲು ಸಹಾಯಮಾಡಿ. ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಿ.

ಹಂತ 9: ಈಗ $\frac{1}{3}$ಕ್ಕೆ ಹಲವು ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಿಯಮವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಅನ್ವಯಿಸಲು ನೆರವುನೀಡಿರಿ. "ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿಸುವಿರಿ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

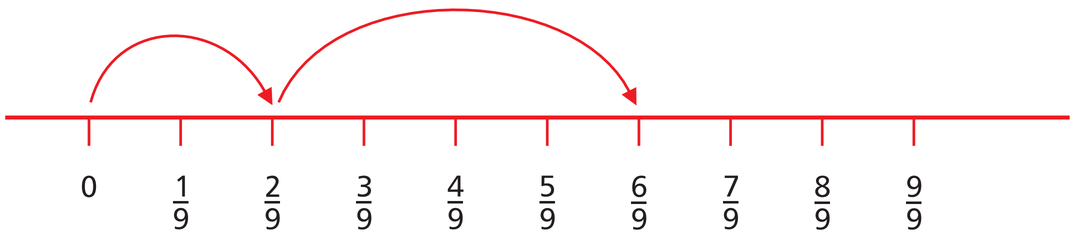
ಹಂತ 10: $\frac{1}{4}$ಕ್ಕೆ ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ. ಇದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ ಮಕ್ಕಳು ಪೂರ್ಣಗ್ರಹಿಕೆ ಪಡೆಯಲು ನಿಮ್ಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಅಗತ್ಯ.

ಚಟುವಟಿಕೆ ನಾಲ್ಕು

ಉದ್ದೇಶ: ಸಮಾನ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು.

ಸಮಾನ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ ಅಗತ್ಯ ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮಡಚಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಸರಳವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ: $\frac{2}{9}+\frac{4}{9}=\frac{6}{9}$ ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆ ತೋರಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ ಐದು

ಉದ್ದೇಶ: ಅಸಮಾನ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿ: 8 ಸಮಾನ ಅಳತೆಯ ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು.

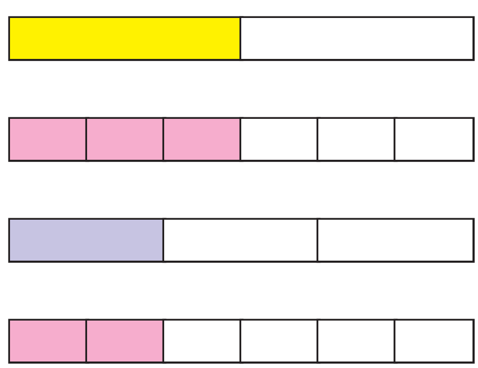
ಸಮಸ್ಯೆ: $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$ ನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು

ಹಂತ 1: ಮೊದಲನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ ಅರ್ಧಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ.

ಹಂತ 2: ಎರಡನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ. ಮೊದಲ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ.

ಹಂತ 3: ಮತ್ತು ಇವೆರಡೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರಣ ಇವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಎಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ. ಸಮಛೇದ ಮತ್ತು ಅಸಮಾನ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

ಹಂತ 4: "ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗದೆಯೇ, ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮಾನ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?" ಎಂದು ಕೇಳಿ. ಸಮಾನಭಿನ್ನರಾಸಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸುಳಿವು ನೀಡಿರಿ.



ಹಂತ 5: "$\frac{1}{2}$ ವನ್ನು ಅರ್ಧವಾಗಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಲುಭಾಗ (ನಾಲ್ಕರಲ್ಲೊಂದು) ಮತ್ತು $\frac{1}{3}$ ನ್ನು ಅರ್ಧವಾಗಿಸುವುದರಿಂದ ಆರರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇವು ಈಗಲೂ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ. $\frac{1}{2}$ ವನ್ನು ಆರರಲ್ಲೊಂದಾಗಿ (ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚುವುದರಿಂದ) ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಮಗು ಹೇಳಬಹುದು.

ಹಂತ 6: ಅರ್ಧಭಾಗ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿರುವ ಮೊದಲ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು 3 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚುವುದರಿಂದ ಆರರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಮೊದಲು $\frac{1}{2}$ ಭಾಗ ಇದ್ದದ್ದು ಈಗ $\frac{3}{6}$ ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ನೋಡುತ್ತಾರೆ.

ಹಂತ 7: $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದ ಎರಡನೇ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚುವುದರಿಂದ ಆರರಲ್ಲೊಂದು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಮೊದಲು $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ ಇದ್ದದ್ದು ಈಗ $\frac{2}{6}$ ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ನೋಡುತ್ತಾರೆ.

ಹಂತ 8: ಈಗ $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$ ಎಂಬುದು $\frac{3}{6}+\frac{2}{6}=\frac{5}{6}$ ಕ್ಕೆ ಸಮಾನ ಎಂದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತೋರಿಸಿ.

ಹಂತ 9: ಕಾಗದ ಮಡಚುವುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಸಂಕಲನ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ $\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$

ಹಂತ 10: ಮಕ್ಕಳು ತಾವು ಪಡೆದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಲಿ. ಸಂಕಲನ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಸಮಾನಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಛೇದಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕಾದ ನಿಯಮವನ್ನು ತಲುಪಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೆರವಾಗಿ. (ಇದೇ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಕಲನವನ್ನು ನಾವು ಮಾಡಬಹುದು)

ಚಟುವಟಿಕೆ ಆರು

ಉದ್ದೇಶ: ಮಿಶ್ರಭಿನ್ನರಾಶಿ ಮತ್ತು ವಿಷಮಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿ: ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಚೌಕ ಕಾಗದಗಳು.

ಸಮಸ್ಯೆ: 1 $1\frac{1}{2}=\frac{3}{2}$ ಎಂದು ತೋರಿಸುವುದು.

ಹಂತ 1: ಎರಡು ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಚೌಕಕಾಗದಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.

ಹಂತ 2: ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅರ್ಧ ಮಡಚಿ

ಹಂತ 3: ಒಂದು ಪೂರ್ಣಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದರ ಅರ್ಧವನ್ನೂ ಬಣ್ಣದಿಂದ ತುಂಬಿ

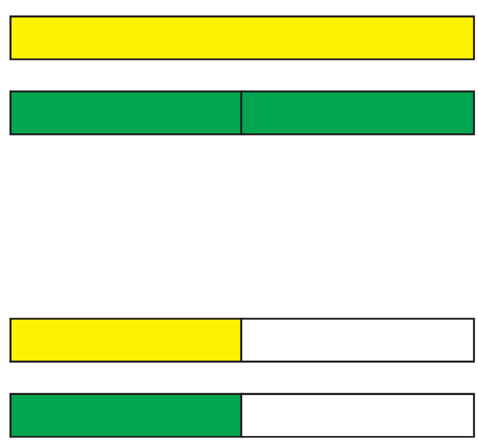
ಹಂತ 4: "ಎಷ್ಟು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದೆ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ. 1 ಮತ್ತು $\frac{1}{2}$ (ಅಥವಾ 1 ಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು $\frac{1}{2}$) ಎಂದು ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಂತ 5: ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಡಚಿ. "ಈಗ ಎಷ್ಟು ಅರ್ಧಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದೆ?" ಎಂದು ಕೇಳಿ. ಮೂರು ಅರ್ಧಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದೆ ಎಂದು ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಂತ 6: ಒಂದು ಪೂರ್ಣವು ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳಿಗೆ ಸಮ, ಅದರಿಂದಾಗಿ $1\frac{1}{2}$ ಯು 3 ಅರ್ಧಗಳಿಗೆ ಸಮ ಎಂಬುದನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸಿ.

ಹಂತ 7: ಇತರೆ ಮಿಶ್ರ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ವಿಷಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಈ ರೀತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ $1\frac{1}{4}=\frac{5}{4}$ ಮತ್ತು $1\frac{1}{3}=\frac{4}{3}$ ಮಕ್ಕಳ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವು $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{4}$ ಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಪುನರ್ಬಲಿಸಿ.

($\frac{2}{2}=2$ ಅರ್ಧಗಳು $\frac{3}{3}=3$ ಮೂರರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗಗಳು = 1 ಪೂರ್ಣ, $\frac{4}{4}=4$ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲು ಭಾಗಗಳು = 1 ಪೂರ್ಣ)



ಚಟುವಟಿಕೆ ಏಳು

ಉದ್ದೇಶ: ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿ: ಚೌಕಾಕಾರದ ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಗಳು.

ಸಮಸ್ಯೆ: $\frac{1}{4}$ ರ $\frac{1}{2}$ ವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು.

ಹಂತ 1: ಒಂದು ಚೌಕಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಮಡಚಿ, ಅದರ ಒಂದು ಅರ್ಧಭಾಗವನ್ನು ಲಂಬರೇಖೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

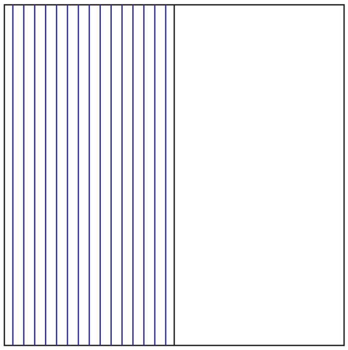
ಹಂತ 2: ಅದೇ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ಮಡಚಿ. ಅರ್ಧದ ಭಾಗವನ್ನು ಅಡ್ಡರೇಖೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

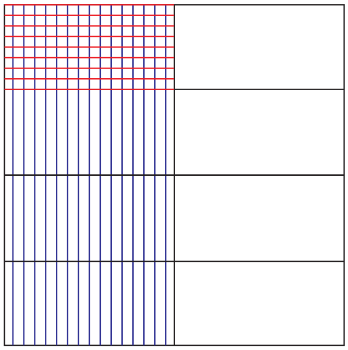
ಹಂತ 3: ಪೂರ್ಣಹಾಳೆಗೆ, ಭಾಗದ ಸಂಬಂಧ ತೋರಿಸಲು ಹಾಳೆಯನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿ ತೋರಿಸಿ. ಅರ್ಧಭಾಗದ ನಾಲ್ಕರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗವು ಎಂಟರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿ.

ಹಂತ 4: ಸಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಇಂತಹುದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಇದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ. ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳಿ.

ಹಂತ 5: "ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಅಂಶಗಳಿಗೂ ಗುಣಲಬ್ಧದ ಅಂಶಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು?". "ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಛೇದಗಳಿಗೂ, ಗುಣಲಬ್ಧದ ಛೇದಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರದ ನಿಯಮವನ್ನು ತಲುಪಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೆರವಾಗಿ.

ಹಂತ 6: ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$, $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$





ಚಟುವಟಿಕೆ ಎಂಟು

ಉದ್ದೇಶ: ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಿಂದ ಭಾಗಾಕಾರ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿ: ಸಮಾನ ಅಳತೆಯ ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಚಟುವಟಿಕೆ 1 ಕ್ಕೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ.

ಸಮಸ್ಯೆ: $1 \div \frac{1}{2}$: $1 \div \frac{1}{3}$: $1 \div \frac{1}{4}$

ಹಂತ 1: ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಕೆಳಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಜೋಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಹಂತ 2: "ಎಷ್ಟು ಅರ್ಧಗಳು ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ?" ಎಂಭ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಕೇಳಿ. "ಎರಡರ್ಧಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದು ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ" ಎಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿ.

ಹಂತ 3: "ಎಷ್ಟು ಅರ್ಧಗಳು ಒಂದು ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಗೂ" 1 ನ್ನು ಅರ್ಧದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಒಂದೇ ಅರ್ಥ ಕೊಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡಿ. (ಮಕ್ಕಳ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರದ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಿ ಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ "8 ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು 2 ಗಳಿವೆ?" ಮತ್ತು "2 ರಿಂದ 8 ನ್ನು ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ?" ಮತ್ತು ಈ ಎರಡೂ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಒಂದೇ ಅಲ್ಲವೆ?")

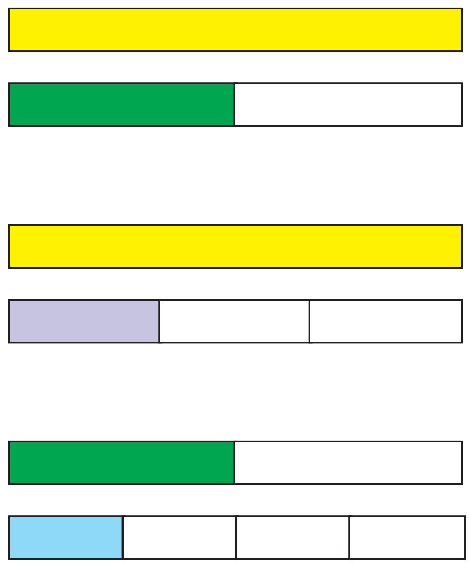
ಹಂತ 4: ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳು ಒಂದು ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೇ, 1 ನ್ನು $\frac{1}{2}$ ದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 2 ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪುನರುಚ್ಚರಿಸಿ.

ಹಂತ 5: "1ನ್ನು $\frac{1}{3}$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ?" "1ನ್ನು $\frac{1}{4}$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ?" "1ನ್ನು $\frac{1}{5}$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ?" ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತಾ ಭಾಗಾಕಾರ ನಿಜಾಂಶ ತಲುಪಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೆರವಾಗಿ.

ಹಂತ 6: ಮಕ್ಕಳು ($1 \div \frac{1}{2} = 2$ $1 \div \frac{1}{3} = 3$ $1 \div \frac{1}{4} = 4$ ಇತ್ಯಾದಿ) ಗಳಲ್ಲಿನ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯಲು ಬೇಕಾದ ನಿಯಮವನ್ನು ಪಡೆಯಲಿ. ಒಂದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳಿವೆ. 1 ರಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮೂರರಲ್ಲೊಂದುಗಳು ಇವೆ. ಒಂದರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲುಭಾಗಗಳಿವೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ತನ್ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಭಾಗಾಕಾರ ಮತ್ತು ಗುಣಾಕಾರಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ ತೋರಿಸಿ ಕೊಡಿ.

ಹಂತ 7: ಈಗ ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳು, ಮೂರರಲ್ಲೊಂದರ ಮೂರು ಭಾಗಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ. $2 \div \frac{1}{2} = 4$ $3 \div \frac{1}{2} = 6$ $4 \div \frac{1}{2} = 8$ ಇತ್ಯಾದಿ). ಒಂದು ಪೂರ್ಣವು ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳಿಗೆ, 2 ಪೂರ್ಣಗಳು ನಾಲ್ಕು ಅರ್ಧಗಳಿಗೆ, ಮೂರು ಪೂರ್ಣಗಳು 6 ಅರ್ಧಗಳಿಗೆ ಸಮ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಹಂತ 8: ಈಗ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಅಥವಾ ವಿಲೋಮದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ $\frac{1}{2}$ ರ ವಿಲೋಮವು 2, $\frac{1}{3}$ ರ ವಿಲೋಮವು 3, $\frac{1}{4}$ ರ ವಿಲೋಮವು 4 ಇತ್ಯಾದಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ ಒಂಬತ್ತು

ಉದ್ದೇಶ: ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಭಾಗಾಕಾರವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿ: ಸಮಾನ ಅಳತೆಯ ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಚಟುವಟಿಕೆ 1 ಕ್ಕೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರಿ.

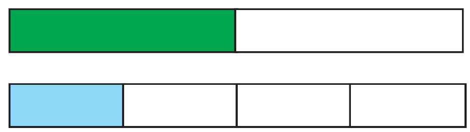
ಸಮಸ್ಯೆ: $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$

ಹಂತ 1: ಒಂದು ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಮಡಚಿ.

ಹಂತ 2: ಮತ್ತೊಂದು ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ $\frac{1}{4}$ ಪಡೆಯಲು ಮಡಚಿ.

ಹಂತ 3: ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಇಡಿ. "ಎಷ್ಟು ಕಾಲುಭಾಗಗಳಿಂದ $\frac{1}{2}$ ಪಡೆಯಬಹುದು?" ಎಂದು ಕೇಳಿ. ಮಕ್ಕಳು 2 ಎಂದು ಹೇಳುವರು.

ಹಂತ 4: ಎರಡು ಕಾಲುಭಾಗಗಳು ಒಂದು ಅರ್ಧವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ. 2 ಎಂಬುದು ಎರಡು ಪೂರ್ಣಗಳಲ್ಲ ಅವು ಎರಡು "ಕಾಲುಭಾಗಗಳು" ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿ. ಆದ್ದರಿಂದ $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = 2$ ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಾಲು ಭಾಗಗಳಿವೆ ಎಂದು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಲಿ.



ಹಂತ 5: ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{8} = 4$ $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8} = 2$ $\frac{1}{3} \div \frac{1}{6} = 2$ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಒಂದು ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ಎಂಟರಲ್ಲೊಂದರ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಿವೆ. ಮೂರರಲ್ಲೊಂದರಲ್ಲಿ, ಆರರಲ್ಲೊಂದರ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿವೆ ಎಂಬ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡಿ.

ಹಂತ 6: ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಅವಕಾಶನೀಡಿ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನಿಯಮ ಪಡೆಯಲು ನೆರವಾಗಿ. ಮೇಲಿನವುಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಈ ರೀತಿ ಬರೆಯಲಿ. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times 8 = 4$ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಆಟ

ಆಟ – 1

ಉದ್ದೇಶ: ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಅಭ್ಯಾಸ.

ಆಟಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ: 2 ರಿಂದ 4

ಸಾಮಗ್ರಿ: ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲೆಸಿ ಮುಖ ಕೆಳಗಿರುವಂತೆ ಹರಡಿ. ಪ್ರತೀ ಆಟಗಾರ ಸರದಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವನು. ಅವು ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು, ತನ್ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವನು. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಮೊದಲಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿರಿಸುವನು. ಆಟಗಾರರು ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳೆಲ್ಲಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವರು. ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಪಡೆದ ಮೇಲೆ ಆಟ ಮುಗಿಯುವುದು. ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಜೋಡಿಕಾರ್ಡ್ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟನ್ನು ಪಡೆಯುವುದೇ ಉದ್ದೇಶ.

$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{18}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{4}{16}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{6}{24}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{12}{18}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{15}{20}$	$\frac{18}{24}$

ಆಟ

ಆಟ – 2

ಉದ್ದೇಶ: ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ

ಸಾಮಗ್ರಿ: 1 – 10 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು (2 ಸೆಟ್), ಖಾಲಿ ಕಾಗದದ ಹಾಳೆ

ಪ್ರತೀ ಆಟಗಾರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಖಾಲಿ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸುವನು.

$$\frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square}$$

ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಕಲೆಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಖ ಕೆಳಗಾಗಿ ಹರಡಿ. ಪ್ರತೀ ಆಟಗಾರ ಒಮ್ಮೆಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಕಾರ್ಡ್ ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುವನು ಅದನ್ನು ಒಂದು ಚೌಕದಲ್ಲಿಡುವನು. ಒಂದು ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಇಟ್ಟಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಆಟಗಾರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪಡೆದರೆ ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಪಡೆಯುವನು.

ಪದ್ಮಪ್ರಿಯಾ ಶಿರಾಲಿ

ಪದ್ಮಪ್ರಿಯಾ ಶಿರಾಲಿ ಇವರು ಪುಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಸ್ಕೂಲ್ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ರಿಷಿವ್ಯಾಲಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿತವಾಗಿರುವ ಕಮ್ಯೂನಿಟಿ ಮ್ಯಾಥೆಮ್ಯಾಟಿಕ್ಸ್ ಸೆಂಟರ್‌ನ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದಾರೆ. ರಿಷಿವ್ಯಾಲಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 1983 ರಿಂದ ಗಣಿತ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್ಸ್, ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ, ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ತೆಲುಗು ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಇವರು ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ತಲುಪುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಇವರು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮಟ್ಟದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ರಚನಾ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. 1990 ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಇವರು ಚೆನ್ನೈನ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರ ಶಿಕ್ಷಣವೇತ್ತರಾದ ದಿವಂಗತ ಶ್ರೀ ಪಿ.ಕೆ. ಶ್ರೀನಿವಾಸನ್ ಇವರ ಒಡನಾಡಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. "ಸ್ಕೂಲ್ ಇನ್ ಎ ಬಾಕ್ಸ್" ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪರಿಚಿತವಾದ ರಿಷಿವ್ಯಾಲಿ ರೂರಲ್ ಸೆಂಟರ್‌ನ ಬಹುಮಟ್ಟದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಲಿಕೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ರೂವಾರಿಗಳ ತಂಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದರು. ಇವರನ್ನು padmapriya.shirali@gmail.com ಈ ವಿಳಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.