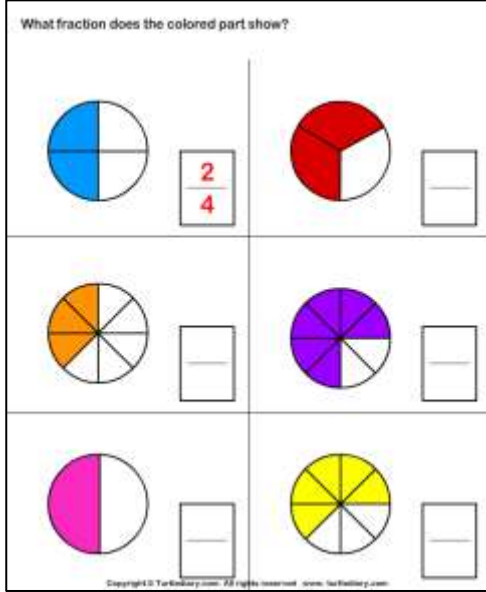
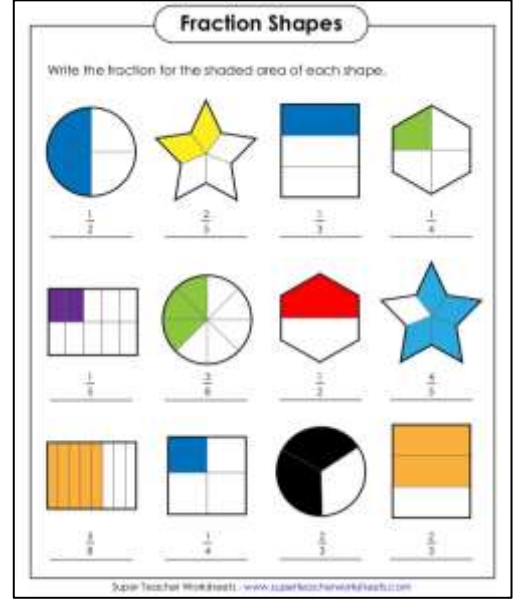


## பின்னங்கள் அறிமுகம்

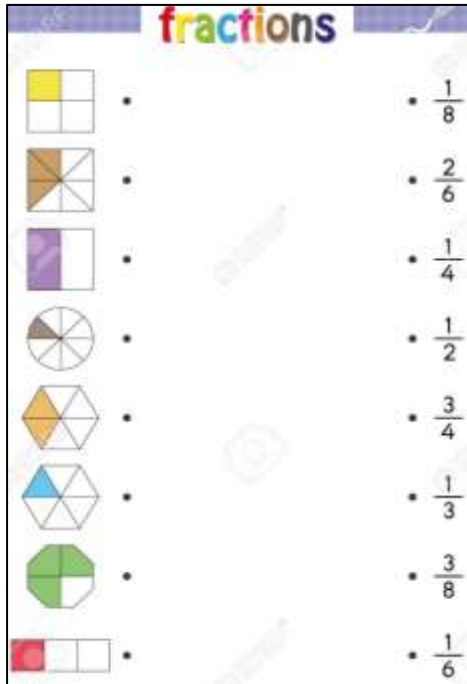
- ✓ சமச்சீரான உருவங்களை, வேறுபட்ட கேத்திரகணித வடிவங்களை அல்லது கணித தளவுருவங்களை பிறிஸ்டல் அட்டைகளில் வெட்டி அவற்றை அரைவாசியாக்கல். மற்றும் மேலும் சம பகுதிகளாக்கும் செயற்பாட்டில் மாணவர்களை ஈடுபடுத்தல்
- ✓ தள உருவங்களை மடித்தல், வெட்டுதல், நிறந்தீட்டுதல், நிறந்தீட்டப்பட்ட உருவிற்கான பின்னங்களை குறிப்பிடும் வகையில் செயற்பாட்டு படிவங்களை வழங்கி மாணவர்களை குழுச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்தி செயற்பாட்டுப் படிவங்களை மதிப்பீடு செய்தல்



செயற்பாட்டுபடிவம்-1



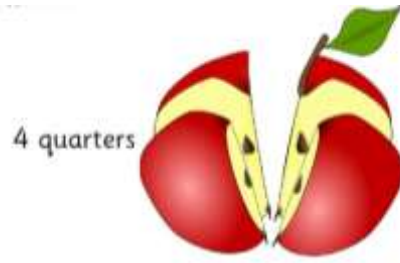
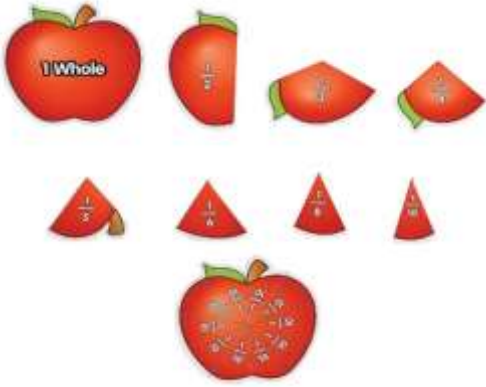
செயற்பாட்டுபடிவம்-2



செயற்பாட்டுபடிவம்-3

✓ விளையாட்டுக்கடை : தூலப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வகுப்பறையில் விளையாட்டுக்கடை ஒன்றை ஒழுங்கமைத்து அதில் அளவை, நிறுவை, பகிர்வு தொடர்பான எண்ணக்கருக்களை விருத்தி செய்யும் வகையில் மாணவர்களை சந்தையில் பொருட்களை வாங்கும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்தல்

இதன்போது மாணவர்களை கடையில் பொருட்களை வழங்குபவர்களாக பாத்திரமேற்று செயற்படவும் சில மாணவர்களைத் தயார்படுத்திய படி வழங்கப்படும் சிட்டையிலுள்ள பொருட்களை வாங்கும் வகையில் ஒழுங்கமைத்தல் இதன்போது மாணவர்கள்  $\frac{1}{2}kg, \frac{1}{4}kg, \frac{3}{4}kg, \frac{1}{2}l, \frac{1}{4}l, \frac{3}{4}l$  என்னும் அளவுகளையும் அத்துடன் பொருளொன்றைச் சம அளவில் பங்குகளாகப் பிரிக்கவும் உதாரணத்திற்கு அப்பிள் பழமொன்றை 5 மாணவர்களுக்கு பகிர்ந்தளித்தல் தொடர்பில் மாணவர்களுக்கு அனுபவங்களை வழங்கினேன்.



## சமவலுப்பின்னம்



✓ மாணவர்களை பின்னமொன்றிற்கான சமவலுப்பின்னங்களை செயற்பாட்டுப்படிவத்திலுள்ள படங்களில் குறித்துக் காட்டச் செய்யும் வகையிலான செயற்பாட்டில் மாணவர்க்குத் தேவையான நிறப்பேனாக்களை வழங்குதல்



செயற்பாட்டுப்படிவம்-1



Equivalent Fractions (A)



Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_



Shade the second model exactly the same and determine the equivalent fractions.

1.  =  = ---

2.  =  = ---

3.  =  = ---

4.  =  = ---

5.  =  = ---

Math-Drills.com

செயற்பாட்டுப்படிவம்-2

Equivalent Fractions

$\frac{1}{2}$   $\frac{2}{4}$   $\frac{4}{8}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{2}{6}$   $\frac{4}{12}$

$\frac{1}{2} = \frac{\square}{4}$	$\frac{1}{3} = \frac{\square}{6}$	$\frac{2}{6} = \frac{\square}{12}$
$\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$	$\frac{1}{3} = \frac{\square}{12}$	$\frac{2}{6} = \frac{\square}{3}$
$\frac{2}{4} = \frac{\square}{8}$	$\frac{4}{8} = \frac{\square}{2}$	$\frac{4}{12} = \frac{\square}{3}$
$\frac{2}{4} = \frac{\square}{2}$	$\frac{4}{8} = \frac{\square}{4}$	$\frac{4}{12} = \frac{\square}{6}$

செயற்பாட்டுப்படிவம்-3

$\frac{2}{3} = \frac{\square}{15}$	$\frac{4}{5} = \frac{\square}{10}$
$\frac{1}{5} = \frac{\square}{15}$	$\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$
$\frac{1}{2} = \frac{\square}{6}$	$\frac{1}{3} = \frac{\square}{15}$
$\frac{3}{8} = \frac{\square}{16}$	$\frac{1}{4} = \frac{\square}{8}$

செயற்பாட்டுப்படிவம்-4

Equivalent Fractions

1)  $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{4}{20} = \frac{6}{30} = \frac{8}{40}$

2)  $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{9}{21} = \frac{12}{28} = \frac{15}{35}$

3)  $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20}$

4)  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$

5)  $\frac{1}{7} = \frac{2}{14} = \frac{3}{21} = \frac{4}{28} = \frac{5}{35}$

6)  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{5}{15}$

7)  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$

8)  $\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{9}{24} = \frac{12}{32} = \frac{15}{40}$










9)  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{5}{15}$
















10)  $\frac{7}{10} = \frac{14}{20} = \frac{21}{30} = \frac{28}{40} = \frac{35}{50}$

Math-Aids.com

## பின்னங்களைக் கூட்டல்

- ✓ மாணவர்களை பகுதி எண் சமனான இரு பின்னங்களையும் ஒரே படத்தில் சேர்த்து குறிக்கச் செய்து படத்திற்குரிய பின்னத்தை குறிப்பிடும் வகையில் மாணவர்களை செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்தல் இதற்காக கீழே காட்டப்பட்டுள்ள செயற்பாட்டுப்படிவத்தை வழங்கி மாணவர்களை மதிப்பீடு செய்து கொள்ளல்.

	+		=	
$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$		_____
	+		=	
$\frac{1}{6}$		$\frac{2}{6}$		_____
	+		=	
$\frac{4}{12}$		$\frac{4}{12}$		_____

	+		=	
$\frac{2}{9}$		$\frac{2}{9}$		_____
	+		=	
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		_____
	+		=	
$\frac{3}{10}$		$\frac{4}{10}$		_____
	+		=	
$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$		_____
	+		=	
$\frac{2}{12}$		$\frac{8}{12}$		_____

- ✓ மாணவர்களுக்கு பகுதியெண் சமனற்ற இரு பின்னங்களை இலகுவாக கூட்டுவதற்கு Butterfly Method இனை அறிமுகஞ் செய்து செருகல் அட்டையைப் பயன்படுத்தி தொடர்புபடுத்தும் விளையாட்டுச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்தல்

## Fraction Butterfly

multiply the digits in the blue set of wings to find the product for the blue antenna

multiply the digits in the red set of wings to find the product for the red antenna

$$\frac{16}{24} = \frac{2}{3} + \frac{3}{8} = \frac{9}{24}$$

you can compare the fractions by comparing the products in the antennae

create an equivalent fraction for each original fraction using the new numerators and common denominator

add or subtract the fractions using the equivalent fractions

multiply the digits in the denominators (bottom) to find a common denominator

$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{13}{20}$

$\frac{1}{2} + \frac{3}{5}$	$\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$	$\frac{2}{5} + \frac{1}{4}$

செயற்பாட்டுபடிவம்-2

Adding and Subtracting Fractions

1.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{\square}{6}$   $\frac{\square}{6} + \frac{1}{6} = \frac{\square}{6}$   $\frac{1}{3} = \frac{\square}{6}$   $\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$

2.  $\frac{3}{4} + \frac{1}{12} = \frac{\square}{12}$   $\frac{\square}{12} + \frac{1}{12} = \frac{\square}{12}$   $\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$   $\frac{3}{4} = \frac{\square}{8}$

3.  $\frac{3}{4} + \frac{3}{8} = \frac{\square}{8}$   $\frac{\square}{8} + \frac{3}{8} = \frac{\square}{8}$   $\frac{3}{4} = \frac{\square}{8}$   $\frac{2}{3} - \frac{2}{9} = \frac{\square}{9}$   $\frac{\square}{9} - \frac{2}{9} = \frac{\square}{9}$   $\frac{2}{3} = \frac{\square}{9}$

4.  $\frac{2}{3} - \frac{2}{9} = \frac{\square}{9}$   $\frac{\square}{9} - \frac{2}{9} = \frac{\square}{9}$   $\frac{2}{3} = \frac{\square}{9}$   $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{\square}{10}$   $\frac{\square}{10} + \frac{3}{10} = \frac{\square}{10}$   $\frac{1}{5} = \frac{\square}{10}$

5.  $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{\square}{10}$   $\frac{\square}{10} + \frac{3}{10} = \frac{\square}{10}$   $\frac{1}{5} = \frac{\square}{10}$   $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{\square}{8}$   $\frac{\square}{8} - \frac{1}{8} = \frac{\square}{8}$   $\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$

6.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{\square}{8}$   $\frac{\square}{8} - \frac{1}{8} = \frac{\square}{8}$   $\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$

செயற்பாட்டுபடிவம்-3

Let's Share Knowledge

WORKSHEET#3

Find the sum of the following fractions.

1.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$  2.  $\frac{5}{11} + \frac{2}{11} = \underline{\hspace{2cm}}$

3.  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$  4.  $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

5.  $\frac{4}{15} + \frac{7}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$  6.  $\frac{7}{16} + \frac{5}{16} = \underline{\hspace{2cm}}$

7.  $\frac{2}{9} + \frac{6}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$  8.  $\frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$

9.  $\frac{4}{8} + \frac{4}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$  10.  $\frac{1}{8} + \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$

11.  $\frac{9}{20} + \frac{2}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$  12.  $\frac{7}{9} + \frac{0}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$

13.  $\frac{4}{7} + \frac{1}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$  14.  $\frac{12}{16} + \frac{3}{16} = \underline{\hspace{2cm}}$

✓ பகுதியெண் சமனற்ற பின்னங்களைக் கூட்டும் போது அப்பினங்களினது பகுதி எண் சமனாக அமையும் வகையில் சமவலுப்பின்ன அறிவைப் பயன்படுத்தி மாற்றியமைத்து தொகுதி எண்களைக் கூட்டுவதன் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம் என்னும் பொறிமுறையில் டொமினோ காட்களைப் பயன்படுத்தி விளையாட்டுச் செயற்பாட்டில் மாணவர்களை ஈடுபடுத்தல்

உதாரணமாக  $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} + \frac{3}{10} = \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{2+3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$  என்றவாறு விடையைப் பெற்றுக் கொண்டு பொருத்தமான டொமினோ அட்டைகளைப் பொருத்துவதன் மூலம் டொமினோ அட்டைகள் அனைத்தையும் பொருத்தி முடிப்பதற்கு மாணவர்களுக்கு அனுபவங்களை வழங்கல்

டொமினோ அட்டைகள். :-

