

இயல்

4

$$\frac{x_1}{y_1} = \frac{x_2}{y_2}$$

நேர் மற்றும் எதிர் விகிதங்கள்

$$\frac{x_1}{y_1} = \frac{x_2}{y_2}$$

கற்றல் நோக்கங்கள்

- விகிதம், விகிதச்சமம் பற்றிய கருத்துகளை நினைவுகூர்தல்.
- நேர், எதிர் விகிதங்கள் பற்றிய கருத்துகளைப் புரிந்துகொள்ளுதல்.
- நேர் விகிதம், எதிர் விகிதத்தை வேறுபடுத்திக் காட்டுதல்.
- நேர், எதிர் விகிதத்தைப் பயன்படுத்திக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வுகாணுதல்.



மீள்பார்வை

விகிதம் மற்றும் விகிதச்சமம்

ஆறாம் வகுப்பில் நாம் படித்த விகிதம் மற்றும் விகிதச்சமத்தைப் பற்றி இப்பொழுது நினைவு கூர்வோம்.

விகிதம் என்பது ஒரே வகையான இரு அளவுகளின் ஒப்பீடு ஆகும். 'a' என்ற அளவை 'b' என்ற அளவுடன் ஒப்பீடு செய்தால் அதனை $a : b$ என விகிதமாக எழுதலாம்.

இரண்டு விகிதங்களான $a : b$, $c : d$ ஆகியவை சமமாக இருந்தால் அவை விகிதச்சமத்தில் உள்ளன. இதனை a இக்கு b போல c இக்கு d என்று கூறலாம். மேலும், அதனை $a : b :: c : d$ எனக் குறிப்பிடலாம். $a : b :: c : d$ என்ற விகிதச்சமத்தில் கோடி உறுப்புகளின் பெருக்கற்பலனும், நடு உறுப்புகளின் பெருக்கற்பலனும் சமம். அதாவது $bc = ad$.



இவற்றை முயல்க

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் வட்டத்திற்கும் சதுரத்திற்கும் இடையேயுள்ள விகிதம் என்ன?



2. விகிதம் காண்க (i) 555 கிராமுக்கு 5 கிலோகிராம் (ii) 21 கி.மீக்கு 175 மீ.
3. பின்வரும் விகிதச்சமங்களில் 'x' இன் மதிப்பைக் காண்க.
(i) $110 : x :: 8 : 88$ (ii) $x : 26 :: 5 : 65$

4.1 அறிமுகம்

நம்முடைய அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழலில் பல நிகழ்வுகளில் ஒரு பொருளில் ஏற்படும் மாற்றம், அதனோடு தொடர்புடைய மற்றொரு பொருளிலும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதை நாம் பார்க்கிறோம். அத்தகைய சூழலைத் திறம்படக் கையாள உதவும் விகிதங்களைப் பற்றிக் கூடுதல் கருத்துகளைத் தெரிந்துகொள்வோம். மாறல் பற்றிய கருத்தைப் புரிந்துகொள்ளப் பின்வரும் சூழலை உற்று நோக்குவோம்.

ஒரு பள்ளியைச் சுத்தம் செய்யும் சூழலைப் பார்போம்

- (i) அதிக எண்ணிக்கையில் மாணவர்கள் வேலை செய்தால் சுத்தம் செய்ய ஆகும் நேரம் குறைவாகும்.