Class 8 Maths Notes Chapter 8 राशियों की तुलना

→ अनुपात-अनुपात का अर्थ है दो मात्राओं की तुलना करना। एक राशि 'a' तथा दूसरी राशि 'b' (b ≠ 0) का अनुपात एक भिन्न $\frac{a}{b}$, होती है जिसे a : b लिखते हैं।

→ प्रतिशत-एक अनुपात जिसका दूसरा पद 100 हो, प्रतिशत कहलाता है।

→ अनुपात को प्रतिशत में बदलने के लिए इसे भिन्न में लिखकर 100 से गुणा करते हैं तथा प्रतिशत का चिन्ह (%) लगाते हैं।

→ बट्टा-किसी वस्तु के अंकित मूल्य में दी जाने वाली छूट को बट्टा (discount) कहते हैं।
बट्टा = अंकित मूल्य – विक्रय मूल्य
बट्टा राशि = अंकित मूल्य × बट्टे का प्रतिशत

→ ऊपरी खर्चे तथा क्रय मूल्य-किसी वस्तु को खरीदने के बाद उस पर किए गए अतिरिक्त खर्चे क्रय मूल्य में शामिल कर लिए जाते हैं और ये ऊपरी खर्चे कहलाते हैं। खरीद मूल्य तथा ऊपरी खर्चों का योग क्रय मूल्य कहलाता हैं।
क्रय मूल्य = खरीद मूल्य + ऊपरी खर्चे

→ यदि विक्रय मूल्य > क्रय मूल्य, तो लाभ होगा
लाभ = विक्रय मूल्य – क्रय मूल्य।

→ यदि विक्रय मूल्य < क्रय मूल्य, हानि होगी।
हानि = क्रय मूल्य – विक्रय मूल्य।

→ लाभ और हानि की गणना क्रय मूल्य पर की जाती है।

$$\text{लाभ \%} = \left(\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100\right) \text{ और हानि \%} = \left(\frac{\text{हानि}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100\right)$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = \left(\frac{100 + \text{लाभ \%}}{100}\right) \times \text{क्रय मूल्य}$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = \left(\frac{100 - \text{हानि \%}}{100}\right) \times \text{क्रय मूल्य}$$

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{100 \times \text{विक्रय मूल्य}}{100 + \text{लाभ \%}}, \quad \text{क्रय मूल्य} = \frac{100 \times \text{विक्रय मूल्य}}{100 - \text{हानि \%}}$$

https://www.evidyarthi.in/

→ बिक्री कर-किसी वस्तु को बेचने पर सरकार द्वारा बिक्री कर लिया जाता है और इसे बिल की राशि में जोड़ दिया जाता है।
बिक्री कर = विक्रय मूल्य × बिक्री कर की दर।

→ साधारण ब्याज-यदि ब्याज सम्पूर्ण ऋण अवधि के लिए मूल राशि पर परिकलित होता है तो यह साधारण ब्याज कहलाता है।
साधारण ब्याज - मूलधन × दर प्रतिवर्ष × समय

→ चक्रवृद्धि ब्याज-जब एक निश्चित समय के बाद ब्याज मूलधन के साथ जोड़कर अगली अवधि के लिए मूलधन बन जाता है और फिर ब्याज की गणना की जाती है तो इस प्रकार प्राप्त ब्याज चक्रवृद्धि ब्याज कहलाता है।

→ यदि मूलधन = P रुपए, दर = R% वार्षिक और समय = n वर्ष, तो

- n वर्ष बाद मिश्रधन (ब्याज प्रति वर्ष संयोजित होता है)
  कुल राशि (A) = $P\left(1+\frac{R}{100}\right)^{n}$.
- n वर्ष बाद मिश्रधन (जब ब्याज छमाही संयोजित होता है)
  कुल राशि (A) = $P\left(1+\frac{\mathrm{R}}{2\times 100}\right)^{2n}$

→ यदि किसी मशीन के मूल्य अथवा जनसंख्या में ह्रास होता है तथा ह्रास की दर R% प्रतिवर्ष है तो n वर्ष बाद मशीन का मूल्य अथवा जनसंख्या = $P\left(1-\frac{\mathrm{R}}{100}\right)^{n}$

https://www.evidyarthi.in/