



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل سوم حساب

لکچر نوت بخش حساب:

درس اول

عملیه جمع کسر عام :

الف) جمع عدد کسری و عدد طبیعی : برای این منظور از عملیه غیر واجب استفاده میکنیم.

مثال ها : عملیه های جمع داده شده را انجام دهید؟

$$1) \quad 3 + \frac{7}{10} = \frac{10 \times 3 + 7}{10} = \frac{30 + 7}{10} = \frac{37}{10}$$



$$2) \quad 5 + \frac{3}{10} = \frac{10 \times 5 + 3}{10} = \frac{50 + 3}{10} = \frac{53}{10}$$

$$3) \quad 2 + \frac{8}{2} = \frac{2 \times 2 + 8}{2} = \frac{4 + 8}{2} = \frac{12}{2}$$

(ب) جمع کسرهای که مخرجهای مساوی دارند:

در ابتدا عملیه غیرواجب را انجام داده از مخرج های مساوی یکی را به حیث مخرج مشترک انتخاب کرده و صورت ها را باهم جمع میکنیم.

$$1) \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3+1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$



$$2) \quad 4\frac{3}{8} + 5\frac{1}{8} = \frac{8 \times 4 + 3}{8} + \frac{8 \times 5 + 1}{8} = \frac{32 + 3}{8} +$$

$$\frac{40 + 1}{8} = \frac{35}{8} + \frac{41}{8} = \frac{35 + 41}{8} = \frac{76}{8}$$

$$3) \quad 3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} = \frac{2 \times 3 + 1}{2} + \frac{2 \times 4 + 1}{2} = \frac{6 + 1}{2} +$$

$$\frac{8 + 1}{2} = \frac{7}{2} + \frac{9}{2} = \frac{7 + 9}{2} = \frac{16}{2}$$

(ج) جمع کسرهای که مخرج های مختلف دارند:

در ابتدا عملیه غیرواجب را انجام داده و کوچکترین مخرج مشترک را دریافت میکنیم. کوچکترین مخرج مشترک را بالای هر مخرج تقسیم و



در صورت ضرب کرده و حاصل آنرا در صورت کوچکترین مخرج مشترک مینویسیم.

مثال ها :

عملیه های جمع داده شده را انجام دهید؟

$$1) \quad \frac{11}{15} + \frac{4}{5} + \frac{5}{20} = \frac{4 \times 11 + 12 \times 4 + 3 \times 5}{60} =$$

$$\frac{44 + 48 + 15}{60} = \frac{107}{60}$$

$$2) \quad 1\frac{2}{3} + 3\frac{2}{5} = \frac{5}{3} + \frac{17}{5} = \frac{5 \times 5 + 3 \times 17}{15} =$$

$$\frac{25 + 51}{15} = \frac{76}{15}$$



$$3) \quad 4 + \frac{2}{3} + \frac{5}{9} = \frac{4}{1} + \frac{2}{3} + \frac{5}{9} =$$

$$\frac{9 \times 4 + 3 \times 2 + 1 \times 5}{9} = \frac{36 + 6 + 5}{9} = \frac{47}{9}$$

تمرین : سوالات ذیل را حل نمایند؟

$$1) \quad 4 + \frac{6}{5} = ?$$

$$2) \quad 3 + 1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4} = ?$$