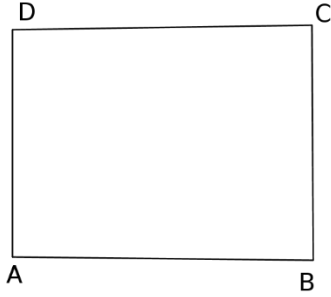


പുതിയ സംഖ്യകൾ

Que.1. ABCD ഒരു ചതുരമാണ്. $AB = \sqrt{80}$ സെ.മീ. $AD = \sqrt{45}$ സെ.മീ. ഉം ആണ്.

a) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് എന്ത്?

b) ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക



Marks : (4)

Ans. ചുറ്റളവ് = $2(\sqrt{80} + \sqrt{45})$

$$= 2(4\sqrt{5} + 3\sqrt{5})$$

$$= 14\sqrt{5} \text{ cm}$$

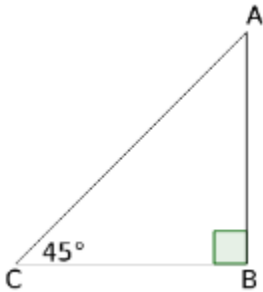
b) പരപ്പളവ് = $\sqrt{80} \times \sqrt{45}$

$$= 4\sqrt{5} \times 3\sqrt{5}$$

$$= 12 \times 5$$

$$= 60 \text{ sq. cm}$$

Que.2.



ചിത്രത്തിൽ $AC = 5$ സെ.മീ. $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 45^\circ$

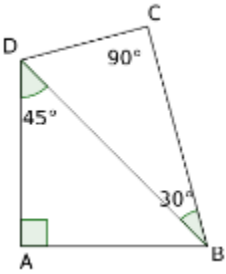
AB യുടെ നീളം എന്ത്? (2 ദശാംശ സ്ഥാനം വരെ കൃത്യമായി എഴുതുക)

Marks : (3)

Ans.

$$\begin{aligned} AB &= \frac{5}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{5 \times 1.414}{2} \\ &= \frac{7.070}{2} = 3.535 = 3.54 \text{ cm.} \end{aligned}$$

Que.3.



ചിത്രത്തിൽ $\angle A = \angle C = 90^\circ$, $\angle ADB = 45^\circ$, $\angle DBC = 30^\circ$, $BD = 8$ സെ.മീ. ആണ്

- a) AB യുടെ നീളം എന്ത്?
- b) ABCD യുടെ ചുറ്റളവ് എന്താണ്?
- c) ABCD യുടെ പരപ്പളവ് എന്താണ്?

Marks : (5)

Ans. $AB = \frac{8}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{2} \text{ cm}$

$AD = 4\sqrt{2} \text{ cm}$

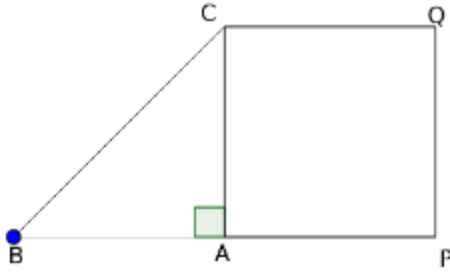
$CD = 4 \text{ cm}$

$BC = 4 \times \sqrt{3} \text{ cm}$

ചുറ്റളവ് = $4\sqrt{2} + 4\sqrt{2} + 4 + 4\sqrt{3}$

പരപ്പളവ് = $16 + 8\sqrt{3}$

Que.4.



ചിത്രത്തിൽ $AB = 2$ സെ.മീ. $BC = 3$ സെ.മീ. , $\angle A = 90^\circ$

- AC യുടെ നീളം എന്ത്?
- APQC എന്ന സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എന്താണ് ?
- 5 ചതുരശ്ര സെ.മീ. പരപ്പളവുള്ള ഒരു സമചതുരം വരയ്ക്കുക?

Marks : (4)

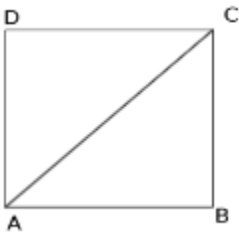
Ans. $\sqrt{5}$ cm

5 cm

ABC എന്ന ത്രികോണം വരയ്ക്കുന്നു

സമചതുരം വരയ്ക്കുന്നു

Que.5. ABCD എന്ന സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വികർണത്തിന്റെ നീളം 5 സെ.മീ. ആണ്.



- സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം എന്താണ്?
- സമചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് എന്താണ് ?
- സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണിക്കുക

Marks : (3)

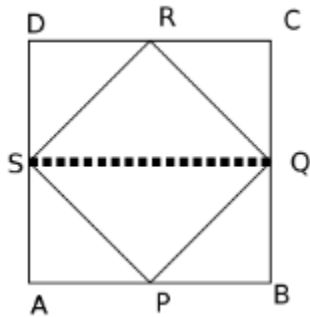
Ans. $AB = \frac{5}{\sqrt{2}}$ cm

$$\frac{4 \times 5}{\sqrt{2}} = \frac{20}{\sqrt{2}} \text{ cm}$$

$$\frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{5}{\sqrt{2}} = 25/2 \text{ sq. cm.}$$

Que.6. ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സമചതുരമാണ്. P, Q, R, S എന്നിവ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദു കളാണ്.

a) $AB = 2$ സെ.മീ ആയാൽ ABCDയുടെ



പരപ്പളവ് കാണുക

b) PQRS എന്ന ചതുർഭുജത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എന്താണ്?

c) PQ വിന്റെ നീളം എന്ത്?

Marks : (3)

Ans. 4 sq.cm

2 sq. cm

$\sqrt{2}$ cm

Que.7. a) $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3}) = \dots\dots\dots$

b) $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} \times \frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} = \dots\dots\dots$

Ans. a) 2

b) $\sqrt{5}$

c) $1/2$

Que.8. a) ഒരു സംഖ്യയുടെയും അതിന്റെ വ്യുൽക്രമത്തിന്റേയും ഗുണനഫലം എന്താണ്?

b) $\sqrt{11} + \sqrt{10}$, $\sqrt{11} - \sqrt{10}$ ഇവയുടെ ഗുണനഫലം എന്താണ്?

c) $\sqrt{11} + \sqrt{10}$ ന്റെ വ്യുൽക്രമം എന്താണ്?

Marks : (3)

Ans. a) 1

b) 1

c) $\sqrt{11} - \sqrt{10}$

Que.9. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ വീതി നീളത്തേക്കാൾ 4 സെ.മീ. കുറവാണ്. നീളം $\sqrt{11} + 2$ ആണ്.

a) വീതി എന്ത്?

b) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് , പരപ്പളവ് ഇവ കണക്കാക്കുക

Marks : (5)

Ans. a) വീതി = $\sqrt{11} + 2 - 4 = \sqrt{11} - 2$ cm

b) ചുറ്റളവ് = $2 (\sqrt{11} + 2 + \sqrt{11} - 2)$

= $2 \times 2 \times \sqrt{11} = 4 \sqrt{11}$ cm

c) പരപ്പളവ് = $(\sqrt{11} + 2) (\sqrt{11} - 2)$

= $11 - 4$

= 7 ച.സെ.മീ

Que.10. ചുവടെ കൊടുത്തവയിൽ ലഘൂകരിച്ചാൽ എണ്ണൽസംഖ്യ കിട്ടാത്തവ ഏത്?

a) $(\sqrt{2} \times \sqrt{2}, \sqrt{2} \times \sqrt{3}, \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}, \sqrt{8} \times \sqrt{\frac{1}{2}})$

b) $(\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}, \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}, \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}}, \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}})$

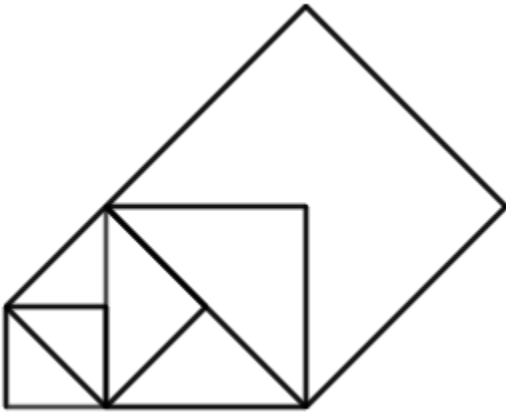
Marks : (2)

Ans. a) $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$

b) $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$

Que.11. ചിത്രത്തിൽ ചെറിയസമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 1സെന്റീമീറ്റർ ആണ്. ഇതിന്റെ വികർണ്ണം വശമായി അടുത്ത സമചതുരം, അതിന്റെ വികർണ്ണം വശമായി അടുത്ത സമചതുരം,.. എന്നിങ്ങനെ സമചതുരങ്ങൾ വരക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ വരക്കുന്ന സമചതുരങ്ങളിൽ

- രണ്ടാമത്തെ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവെത്ര?
- ആദ്യത്തെ 6 സമചതുരങ്ങളുടെ പരപ്പളവുകൾ കാണുക.
- ആദ്യത്തെ 6 സമചതുരങ്ങളുടെ വശങ്ങൾ എഴുതുക..
- പത്താമത്തെ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം ഭിന്നസംഖ്യയായിരിക്കുമോ? പതിനൊന്നാമത്തേതിന്റേതോ?
- ആദ്യത്തെ 4സമചതുരങ്ങളുടെ ചുറ്റളവുകൾ എഴുതുക.



Marks : (5)

Ans. a) 2

b) 1,2,4,8,16,32

c) $1, \sqrt{2}, 2, 2\sqrt{2}, 4, 4\sqrt{2}$

d) പത്താമത്തെ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം ഭിന്നസംഖ്യല്ല, പതിനൊന്നാമത്തേതിന്റേത് ആണ്.

e) $4, 4\sqrt{2}, 8, 8\sqrt{2}$

Que.12. $\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = 2\sqrt{3}$

$\sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = 3\sqrt{2}$ എന്നിങ്ങനെ എഴുതാം

ചുവടെ കൊടുത്തസംഖ്യകളെ ഇതുപോലെ രൂപം മാറ്റി എഴുതുക

(i) $\sqrt{50}$ (ii) $\sqrt{75}$ (iii) $\sqrt{200}$

ലഘൂകരിക്കുക

(i) $\sqrt{18} + \sqrt{200} - \sqrt{50}$

(ii) $\sqrt{12} \times \sqrt{75} \times \sqrt{50}$

Marks : (5)

Ans. a) $5\sqrt{2}$

b) $5\sqrt{3}$

c) $10\sqrt{2}$

d) $3\sqrt{2} + 10\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$

e) $2\sqrt{3} \times 5\sqrt{3} \times 5\sqrt{2} = 150\sqrt{2}$