

11.5AM

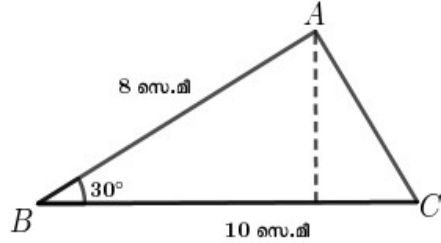
ത്രികോണമിതി

ആകെ സ്കോർ : 25
സമയം : 45 മിനിട്ട്

(1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 സ്കോർ വീതം)

1. ചിത്രത്തിൽ $\angle B = 30^\circ$, $AB = 8$ സെ.മീ, $BC = 10$ സെ.മീ

a) A യിൽ നിന്ന് BC എന്ന വശത്തേക്കുള്ള ലംബദൂരമെന്ത് ?

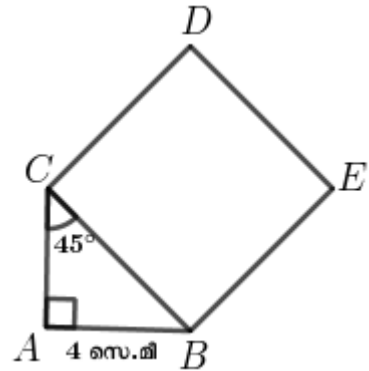


b) ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവെന്ത് ?

2. ചിത്രത്തിൽ $\angle A = 90^\circ$, $\angle ACB = 45^\circ$, $AB = 4$ സെ.മീ ആണ്.

a) $\angle ABC$ യുടെ അളവെന്ത് ?

b) സമചതുരം BCDE ചുറ്റളവെന്ത് ?

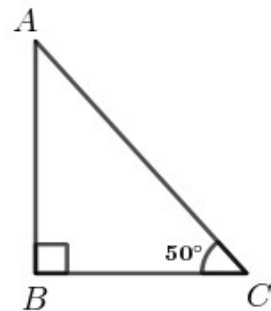


3. ത്രികോണം ABC ൽ $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 50^\circ$ ആണ്.

a) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് $\tan 50^\circ$?

($\frac{AB}{AC}$, $\frac{BC}{AC}$, $\frac{BC}{AB}$, $\frac{AB}{BC}$)

b) $\tan 50^\circ \times \tan 40^\circ = 1$ എന്ന തെളിയിക്കുക ?



(4 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 3 സ്കോർ വീതം)

4. സൂര്യൻ 60° മേൽക്കോണിൽ കാണപ്പെടുമ്പോൾ ഒരു മരത്തിന്റെ നിഴലിന്റെ നീളം 15 മീറ്റർ ആണ്.

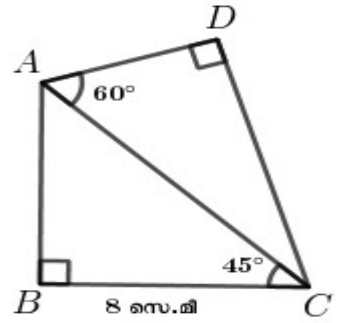
a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക

b) മരത്തിന്റെ ഉയരം എന്ത് ?

c) സൂര്യൻ 30° മേൽക്കോണിൽ കാണപ്പെടുമ്പോൾ അതേമരത്തിന്റെ നിഴലിന്റെ നീളം എന്തായിരിക്കും ?

5. ചിത്രത്തിൽ $BC = 8$ സെ.മി, $\angle B = \angle D = 90^\circ$, $\angle ACB = 45^\circ$, $\angle CAD = 60^\circ$

$BC = 8$ സെ.മി ആണ്.



- a) $\angle BAC$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) AC യുടെ നീളമെന്ത് ?
- c) ചതുർഭുജം $ABCD$ യുടെ ചുറ്റളവെന്ത് ?

(6 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 സ്കോർ വീതം)

6) 90 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ഒരു ടറിന്റേ ഇരുവശത്തുമായി രണ്ട് കുട്ടികൾ നിൽക്കുന്നു . ടറിന്റേ മുകളറ്റം ഒന്നാമത്തെ കുട്ടി 30° മേൽക്കോണിലും രണ്ടാമത്തെ കുട്ടി 60° മേൽക്കോണിലും കാണുന്നു.

- a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക
- b) ഒന്നാമത്തെ കുട്ടി ടറിന്റിൽ നിന്ന് എത്ര അകലെയാണ് നിൽക്കുന്നത് ?
- c) കുട്ടികൾ തമ്മിലുള്ള അകലമെന്ത് ?

7. ഒരു കുന്നിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരാൾ 300 മീറ്റർ അകലെയുള്ള ഒരു മലയുടെ മുകൾ ഭാഗം 60° മേൽക്കോണിലും കുന്നിന്റെ മുകളിൽ നിന്നും അത് 45° മേൽക്കോണിലും കാണുന്നു.

- a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക
- b) മലയുടെ ഉയരമെന്ത് ?
- c) കുന്നിന്റെ ഉയരമെന്ത് ?

(എട്ടാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് 5 സ്കോർ)

8) 40 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ മുകളിൽ നിന്ന് നോക്കുമ്പോൾ അകലെയുള്ള ഒരു ടറിന്റേ മുകൾഭാഗം 45° മേൽക്കോണിലും കിഴ്ഭാഗം 30° കിഴ്ക്കോണിലും കാണുന്നു

- a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക
- b) ടറിന്റേ കെട്ടിടവും തമ്മിലുള്ള അകലമെന്ത് ?
- c) ടറിന്റേ ഉയരമെന്ത് ?
- d) 45° , 60° , 75° കോണുകളോടു കൂടിയ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം എന്ത് ?