B

A

C

N

M

**BC - гипотенуза**

**AN – медиана (25 см)**

**AM - высота (24 см)**

Решение.

1) В прямоугольном треугольнике медиана, проведённая из вершины с прямым углом, равняется половине гипотенузы. ВN = NС = AN = 25 см.

ВС = 2\*AN = 2\*25 = 50 см.

2) Высота АМ разделяет треугольник АВС на два прямоугольных треугольника АBМ и AСМ. Необходимо найти длины сторон в этих треугольниках ВМ и МС.

3) МС = NС – МN. ВМ = ВN+МN.

Найдем длину *МN* при известных двух других сторонах тр-ка ANМ – гипотенузе AN и стороне АМ (AN=25 см , АМ=24 см).

*МN =* $\sqrt{AN^{2}-AM^{2}}$, *МN =* $\sqrt{25^{2}-24^{2}}$ = 7 см.

МС = 25 – 7 = 18 см. ВМ = 25+7 = 32 см.

4) Находим сторону АС в треугольнике АСМ при известных АМ=24 см, МС=18 см.

АС является гипотенузой в тр-ке АСМ.

*АС =* $\sqrt{АМ^{2}+МС^{2}}$, *АС =* $\sqrt{24^{2}+18^{2}}$ = 30 см.

5) Находим сторону АВ в треугольнике АВМ при известных АМ=24 см, ВМ=32 см.

АВ является гипотенузой в тр-ке АВМ.

*АВ =* $\sqrt{АМ^{2}+ВМ^{2}}$, *АВ =* $\sqrt{24^{2}+32^{2}}$ = 40 см.

**6) Периметр тр-ка АВС равен**

**Р = АВ+ВС+АС = 40+50+30 = 120 см**

BC - гіпотенуза
AN - медіана (25 см)
AM - висота (24 см)

Рішення.
1) У прямокутному трикутнику медіана, проведена з вершини з прямим кутом, дорівнює половині гіпотенузи. ВN = NС = AN = 25 см.
ВС = 2 \* AN = 2 \* 25 = 50 см.

2) Висота АМ розділяє трикутник АВС на два прямокутних трикутника АBМ і AСМ. Необхідно знайти довжини сторін в цих трикутниках ВМ і МС.
3) МС = NС - МN. ВМ = ВN + МN.
Знайдемо довжину МN при відомих двох інших сторонах тр-ка ANМ - гіпотенузі AN і стороні АМ (AN = 25 см, АМ = 24 см).
*МN =* $\sqrt{AN^{2}-AM^{2}}$, *МN =* $\sqrt{25^{2}-24^{2}}$ = 7 см.

МС = 25 – 7 = 18 см. ВМ = 25+7 = 32 см.

4) Знаходимо сторону АС в трикутнику АСМ при відомих АМ = 24 см, МС = 18 см.
АС є гіпотенузою в тр-ке АСМ.
*АС =* $\sqrt{АМ^{2}+МС^{2}}$, *АС =* $\sqrt{24^{2}+18^{2}}$ = 30 см.

5) Знаходимо сторону АВ в трикутнику АВМ при відомих АМ = 24 см, ВМ = 32 см.
АВ є гіпотенузою в тр-ке АВМ.
*АВ =* $\sqrt{АМ^{2}+ВМ^{2}}$, *АВ =* $\sqrt{24^{2}+32^{2}}$ = 40 см.

6) Периметр тр-ка АВС дорівнює
Р = АВ + ВС + АС = 40 + 50 + 30 = 120 см