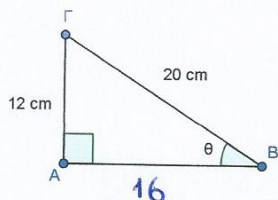


## ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

## ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Τριγωνομετρία

1. Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνιάς  $\theta$ .



$$\eta\mu\theta = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$\sigma\upsilon\nu\theta = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$$

$$\epsilon\varphi\theta = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

$$(AB)^2 + (AG)^2 = (BG)^2$$

$$(AB)^2 = (BG)^2 - (AG)^2$$

$$(AB)^2 = 20^2 - 12^2$$

$$(AB)^2 = 400 - 144$$

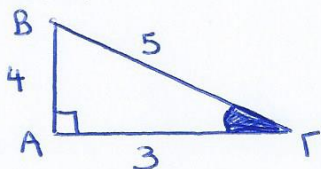
$$(AB)^2 = 256$$

$$AB = \sqrt{256} \Rightarrow \boxed{AB = 16 \text{ cm}}$$

2. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ( $\hat{A} = 90^\circ$ ). Αν  $\eta\mu\Gamma = \frac{4}{5}$  να υπολογίσετε:

(α)  $\sigma\upsilon\nu\Gamma$

(β)  $\epsilon\varphi\beta$



$$(AG)^2 + (AB)^2 = (BG)^2 \quad \text{α} \quad \sigma\upsilon\nu\Gamma = \frac{3}{5}$$

$$(AG)^2 = (BG)^2 - (AB)^2$$

$$(AG)^2 = 5^2 - 4^2$$

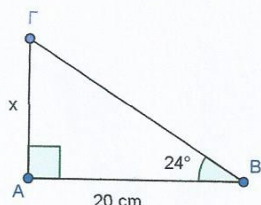
$$(AG)^2 = 25 - 16 = 9$$

$$AG = \sqrt{9} \Rightarrow \boxed{AG = 3}$$

$$\text{β} \quad \epsilon\varphi\beta = \frac{3}{4}$$

3. Να υπολογίσετε την τιμή του  $x$  στο πιο κάτω σχήμα, αν γνωρίζετε ότι:

$$\eta\mu 24^\circ \cong 0,41 \quad \sigma\upsilon\nu 24^\circ \cong 0,91 \quad \epsilon\varphi 24^\circ \cong 0,45$$



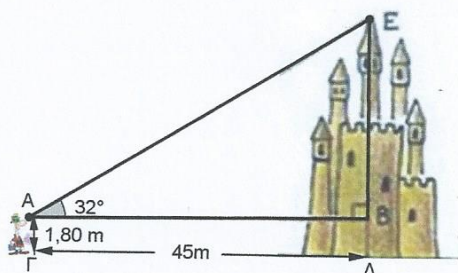
$$\epsilon\varphi 24^\circ = \frac{AG}{AB}$$

$$0,45 = \frac{x}{20}$$

$$x = 20 \cdot 0,45$$

$$\boxed{x = 9 \text{ cm}}$$

4. Ένας τουρίστας ύψους  $AG = 1,80 \text{ m}$  βλέπει την κορυφή του πύργου με γωνία  $32^\circ$  και απέχει από αυτόν  $45 \text{ m}$ . Να υπολογίσετε το ύψος  $ED$  του πύργου. ( $\eta\mu 32^\circ \cong 0,53$ ,  $\epsilon\varphi 32^\circ \cong 0,62$ ,  $\sigma\upsilon\nu 32^\circ \cong 0,85$ ).



$$\epsilon\varphi 32^\circ = \frac{BE}{45}$$

$$0,62 = \frac{BE}{45}$$

$$BE = 45 \cdot 0,62$$

$$\boxed{BE = 27,9 \text{ m}}$$

$$ED = EB + BD$$

$$ED = 27,9 + 1,80$$

$$\boxed{ED = 29,7 \text{ m}} \Rightarrow \text{Ύψος πύργου: } 29,7 \text{ m}$$