

triangle24.pdf - Foxit Reader - [triangle24.pdf]

File Edit View Comments Forms Tools Help View PDFs on mobile devices

Find

Sur la figure ci-dessous, $OA = 10$ cm et $AC = 5$ cm.
A partir d'un point M appartenant au segment $[OA]$, on construit sur la droite (d) le point N tel que le triangle CMN soit un triangle rectangle en M .
Existe-t-il une ou des positions du point M telle(s) que l'aire du triangle CMN soit égale à 24 cm² ?

(d)

O A C

Ready 1 / 5 120.3% Size: [8.26 * 11.69 in]

Des résultats obtenus

Thomas: 25 cm^2

Valentin: 24 cm^2

Lucille: 24 cm^2

Simon: $22,7 \text{ cm}^2$

triangle24.pdf - Foxit Reader - [triangle24.pdf]

File Edit View Comments Forms Tools Help View PDFs on mobile devices

Sur la figure ci-dessous, $OA = 10$ cm et $AC = 5$ cm.
A partir d'un point M appartenant au segment $[OA]$, on construit sur la droite (d) le point N tel que le triangle CMN soit un triangle rectangle en M .
Existe-t-il une ou des positions du point M telle(s) que l'aire du triangle CMN soit égale à 24 cm² ?

$24 = \frac{6 \times 8}{2}$

Ready 1 / 5 120.3% Size: [8.26 * 11.69 in]

triangle24.pdf - Foxit Reader - [triangle24.pdf]

File Edit View Comments Forms Tools Help View PDFs on mobile devices

Find

Sur la figure ci-dessous, $OA = 10$ cm et $AC = 5$ cm.
 A partir d'un point M appartenant au segment $[OA]$, on construit sur la droite (d) le point N tel que le triangle CMN soit un triangle rectangle en M .
 Existe-t-il une ou des positions du point M telle(s) que l'aire du triangle CMN soit égale à 24 cm² ?

Valentin

Aire : $24 \text{ cm}^2 = \frac{NM \times MC}{2}$

Aire : $\frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2} = \frac{NC \times MZ}{2}$

Casyopée -
Fichiers Edition Algèbre Graphiques Options ?
Paramètres

Actions Créer Objet Créer Calcul

Plusieurs possibilités de figures qui dépendent de du point M.

Lucille: M est à 3,5 cm de A
Valentin: M — 4,4 cm de A
Thomas: M — 7 cm de A
Raphaëlle: M — $\sqrt{11}$ cm de A

Coordonnées : 3.74 0.14

xM : 3.7 | yM : 0
d1 : y = -1.3x + 4.7
xN : 0 | yN : 4.7
NCMM : aire: 23.9

Créer Calcul Précision

$c0 = \frac{MN \cdot MC}{2}$ 24.006

Modéliser

Bloc Note mis à jour à 14:42:37, le 05/06/2012, par rhalber

Point Intersection p4 des lignes (oj) et d1 renommé en N

Création du polygone NCMM

Création du calcul : $\frac{MN \cdot MC}{2}$

Commentaire Terminer

Casyopée -
 Fichiers Edition Algèbre Graphiques Options ?
 Paramètres

Actions Créer Objet Créer Calcul

$x_M : 6.5 \mid y_M : 0$
 $d1 : y = -0.7x + 4.6$
 $x_N : 0 \mid y_N : 4.5$
 NCMM : aire: 24.2

Créer Calcul Précision

$c0 = \frac{MN \cdot MC}{2}$ 24.216
 $c1 = MA$ 3.504

Modéliser

Bloc Note mis à jour à 14:50:50, le 05/06/2012, par rhalber

Création du polygone NCMM

Création du calcul : $\frac{MN \cdot MC}{2}$

Création du calcul : MA

Commentaire Terminer

Coordonnées : 6.50 0.20

Casyopée -

Fichiers Edition Algèbre Graphiques Options ?

Paramètres

Actions Créer Objet Créer Calcul

$x_M : 6.5 \mid y_M : 0$
 $d1 : y = -0.7x + 4.6$
 $x_N : 0 \mid y_N : 4.5$
 NCMM : aire : 24.2

Créer Calcul Précision

<input checked="" type="checkbox"/> $c0 = \frac{MN \cdot MC}{2}$	24.216
<input checked="" type="checkbox"/> $c1 = MA$	3.504

Modéliser

Bloc Note mis à jour à 14:50:50, le 05/06/2012, par rhalber

Création du polygone NCMM

Création du calcul : $\frac{MN \cdot MC}{2}$

Création du calcul : MA

Commentaire Terminer

Coordonnées : 6.50 0.20

L'aire varie en fonction de la longueur MA.

Casyopée - Fichiers Edition Géométrie Graphiques Options ?

Paramètres

Choix Variable Créer Valeur Créer fonction Options

	$-\infty$	x_1	x_2	∞
f				
		0		

Créer Expression Créer Equation Evaluer Formule Options

f: $MA \rightarrow \frac{MN \cdot MC}{2}$
 $f(x) = -\frac{x^3 - 10 \cdot x^2 + 25 \cdot x - 250}{10}$

On cherche x tel que
 $f(x) = 24$

xM : 6.5 | yM : 0
d1 : $y = -0.7x + 4.6$
xN : 0 | yN : 4.5
NCMM : aire: 24.2

Créer Calcul Précision

<input checked="" type="checkbox"/> $c0 = \frac{MN \cdot MC}{2}$	24.216
<input checked="" type="checkbox"/> $c1 = MA$	3.504

Modéliser $c1 \rightarrow c0$

Bloc Note mis à jour à 14:58:58, le 05/06/2012, par rhalber

Nouvelle fonction de domaine [0 ; 10]

f: $MA \rightarrow \frac{MN \cdot MC}{2}$
 $f(x) = -\frac{x^3 - 10 \cdot x^2 + 25 \cdot x - 250}{10}$

Modélisation: f: $MA \rightarrow \frac{MN \cdot MC}{2}$

Commentaire Terminer

Casyopée -

Fichiers Edition Géométrie Calculs Géométriques Options ?

Choix Variable Créer Valeur Créer fonction Options

$-\infty$	$-\infty$	x_1	x_2	∞
$x_1 = 0$	f			
$x_2 = 10$				
∞				

Créer Expression Créer Equation Evaluer Formule Options

f: $MA \rightarrow \frac{MN \cdot MC}{2}$

$f(x) = -\frac{x^3 - 10 \cdot x^2 + 25 \cdot x - 250}{10}$

$-\infty$ x_1 x_2 ∞ f

Bloc Note mis à jour à 14:58:58, le 05/06/2012, par rhalber

Nouvelle fonction de domaine [0 ; 10]

f: $MA \rightarrow \frac{MN \cdot MC}{2}$

$f(x) = -\frac{x^3 - 10 \cdot x^2 + 25 \cdot x - 250}{10}$

Modélisation: f: $MA \rightarrow \frac{MN \cdot MC}{2}$

Commentaire Terminer