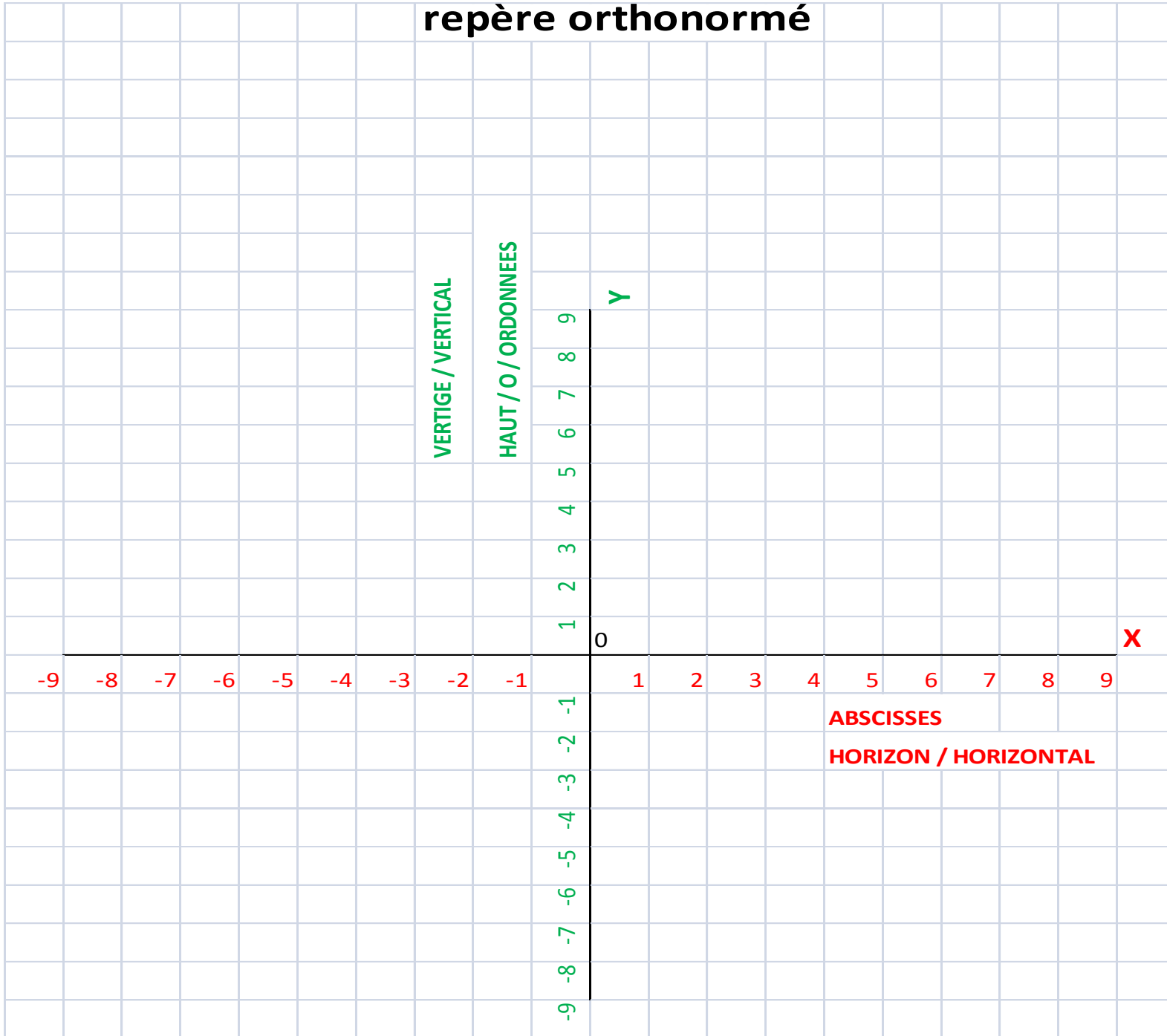


repère orthonormé

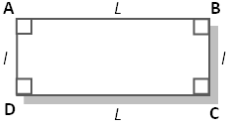
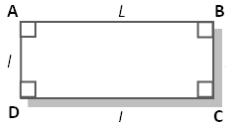

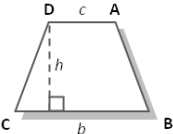
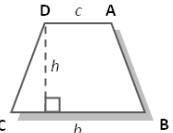
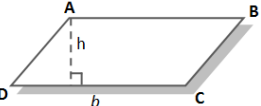
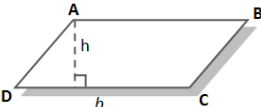


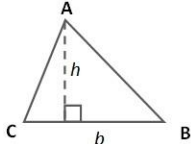
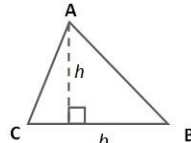

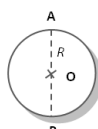
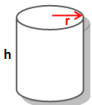
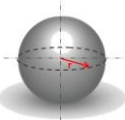
ECHELLES ET PROPORTIONNALITE

Attention aux unités et aux conversions !!						
réduction (dessin plus petit que réalité)			agrandissement (dessin plus grand)			
	échelle	dimensions		échelle	dimensions	
dessin	1	10		dessin	3	10
réalité	50	500		réalité	1	3,333
	échelle	dimensions		échelle	dimensions	
dessin	1	0,2		dessin	3	30
réalité	50	10		réalité	1	10
	échelle	dimensions		échelle	dimensions	
dessin	1	50		dessin	5	25
réalité	10	500		réalité	1	5

Lorsque dans un tableau de proportionnalité nous connaissons la valeur de 3 cases sur 4, pour obtenir la valeur inconnue de la 4^{ème} case, nous multiplions entre elles les 2 informations qui sont en diagonale puis divisons par la 3^{ème} information connue...

Par exemple, $1 \times 500 : 50 = 10$

MATH	PERIMETRE	SURFACE	VOLUME
C, circonférence, pourtour du rectangle exprimée dans une unité de longueur (hm, cm, ...) avec L = longueur et l = largeur		$C = (2 \times L) + (2 \times l)$	$C = \text{somme des côtés}$
S, surface du rectangle exprimée dans une unité de surface (km², m², ...) , avec L = longueur et l = largeur		$S = L \times l$	
V, volume du parallélépipède rectangle exprimé dans une unité de volume (m³, mm³ ...) avec L = longueur, l = largeur et h = hauteur		$V = L \times l \times h$	
C, circonférence, pourtour du trapèze exprimée dans une unité de longueur (hm, cm...) avec AB, CD, AD, côtés et BC ou b, base du trapèze		$C = AB + CD + AD + BC$	$C = AB + CD + AD + b$ $C = \text{somme des côtés}$
S, surface, aire du trapèze exprimée dans une unité de surface (cm², mm², ...) avec AB, CD, AD, côtés du trapèze, BC ou b, base et h, hauteur du trapèze		$S = ((AD + BC) \times h) / 2$	$S = ((AD + b) \times h) / 2$
C, pourtour du parallélogramme exprimé dans une unité de longueur (hm, cm...) avec AB, BC, AD, côtés et CD ou b, base du quadrilatère		$C = AB + BC + AD + CD$	$C = AB + BC + AD + b$ $C = \text{somme des côtés}$
S, aire du parallélogramme exprimée dans une unité de surface (m², mm², ...) avec AB, BC, AD, côtés, CD ou b, base et h, hauteur du parallélogramme		$S = AB \times h$ et / ou $S = DC \times h$	$S = b \times h$

<p>C, circonférence, périmètre du triangle, exprimée dans une unité de longueur (hm, cm...) avec AB et AC, côtés du triangle et BC ou b, base du triangle</p>		$C = AB + AC + b$	$C = AB + AC + BC$	<p>C = somme des côtés</p>
<p>S, surface ou aire du triangle exprimée dans une unité de surface (km², m², ...), avec BC ou b, base, et h, hauteur du triangle</p>		$S = (b \times h) / 2$	$S = (BC \times h) / 2$	
<p>C, circonférence du cercle exprimée dans une unité de longueur (dam, m,...), avec D = diamètre et R = rayon</p>		$C = 2 \times \pi \times R$	$C = \pi \times D$	
<p>S, surface (ou aire ou section) du cercle exprimée dans une unité de surface (km², m², ...), avec D = diamètre et R = rayon</p>		$S = \pi \times R^2$	$S = \pi \times D^2 / 4$	
<p>V, volume du cylindre exprimé dans une unité de volume (m³, mm³...) avec D = diamètre, R = rayon et h = hauteur</p>		$V = (\pi \times R^2) \times h$	$V = S \times h$	
<p>V, volume de la sphère exprimé dans une unité de volume (m³, mm³...) avec R = rayon</p>		$V = 4 / 3 \times \pi \times R^3$		

ELECTRICITE

<p>Lois d'Ohm exprimées avec les termes suivants : U = tension en V (Volt), R = résistance en Ω (Ohm), I = intensité en A (Ampère), P = puissance en W (Watt)</p>	$U = R \times I$	$R = U / I$	$I = U / R$	
	$P = U \times I$	$P = R \times I^2$	$U = P / I$ et / ou $I = P / U$	

U eff, tension efficace (utilisable) exprimée en V , avec Umax = tension maximale en V (Volt)	$U_{eff} = U_{max} / \sqrt{2}$			
Période f, exprimée en Hz (Hertz) avec T, temps en s (seconde)	$f = 1 / T$			
Energie électrique E, exprimée en J (Joule) avec P, puissance en W (Watt) et t, temps en s (seconde)	$E = P \times t$			
Energie électrique E, exprimée en W.h (Watt.heure) avec P, puissance en W (Watt) et t, temps en h (heure)	$E = P \times t$	1W.h = 3600 J	1h = 3600 s	
HYDRAULIQUE				
Proportionnalité entre force, pression et surface, avec P = pression en bar (bar); (Newton) ; surface en cm² F = force en N S =	$P = F / S$	$F = P \times S$	$S = F / P$	