

הוראות לדף הנוסחאות



הוראות הדפסה!

את הדף יש להדפיס עם שוליים מותאמים אישית ברוחב 0.5 בכל צד.

ב WORD, יש לבחור בלשונית הדפסה את חלון השוליים, לבחור שוליים מותאמים אישית ולשנות ל 0.5 בכל הכיוונים

עריכה:

בדף הכנסנו כמה שיותר הסברים, נוסחאות ותמונות. אם מספר העמודים חורג ממספר העמודים המותר בבחינה ניתן לערוך את קובץ ה WORD ולהוריד הסברים מורחבים, תמונות או נוסחאות טריוויאליות. ניתן גם כמובן להוסיף הסברים שלכם או נוסחאות.

בכל מקרה מומלץ מאוד לעבור על הדף לפני המבחן!! הוא גם סיכום של החומר.

אין להוריד את הסמל של GOOL או כל סימן מסחרי אחר!!

מבנה הדף:



הדף בנוי משלושה טורים.

ההתחלה היא בפינה הימנית העליונה.

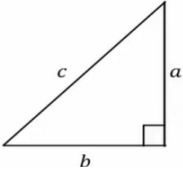
בסוף הטור הראשון עוברים לטור השני באותו עמוד (ולא לעמוד הבא). בסוף הטור האחרון עוברים לטור הראשון (הימני) בעמוד הבא.

ניתן לשנות את כיוון הפריסה לרוחב, זה יוצר מראה יותר מרווח על חשבון מספר עמודים.

כל הזכויות שמורות למני גבאי ולאתר GOOL

הדף מיועד לכל שימוש שאינו מסחרי ובפרט לשימוש מרצים, מורים, סטודנטים ותלמידים בקורסים שונים, ניתן לערוך את הדף אך יש להשאיר סימונים של אתר גול.

$$\sin \alpha = \frac{a}{c} = \frac{\text{ניצב שמול}}{\text{יתר}}$$
$$\cos \alpha = \frac{b}{c} = \frac{\text{ניצב ליד}}{\text{יתר}}$$
$$\tan \alpha = \frac{a}{b} = \frac{\text{ניצב שמול}}{\text{ליד ניצב}}$$
$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \quad ; \quad \cot \alpha = \frac{b}{a} = \frac{\text{ניצב ליד}}{\text{ניצב שמול}} = \frac{1}{\tan \alpha}$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



$$\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha \quad ; \quad \cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$
$$\tan(90^\circ - \alpha) = \cot \alpha \quad ; \quad \cot(90^\circ - \alpha) = \tan \alpha$$
$$\sin(90^\circ + \alpha) = \cos \alpha \quad ; \quad \cos(90^\circ + \alpha) = -\sin \alpha$$
$$\tan(90^\circ + \alpha) = -\cot \alpha \quad ; \quad \cot(90^\circ + \alpha) = -\tan \alpha$$
$$\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha \quad ; \quad \cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$$
$$\tan(180^\circ - \alpha) = -\tan \alpha \quad ; \quad \cot(180^\circ - \alpha) = -\cot \alpha$$
$$\sin(-\alpha) = -\sin \alpha \quad ; \quad \cos(-\alpha) = \cos \alpha$$
$$\tan(-\alpha) = -\tan \alpha \quad ; \quad \cot(-\alpha) = -\cot \alpha$$
$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$
$$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1 - 2 \sin^2 \alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1$$
$$\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \sin \beta \cos \alpha$$
$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$$

משוואת הקו הישר

GOOL

משוואת הקו הישר: $y = mx + n$
כאשר $m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \tan \alpha$ היא השיפוע, α היא הזווית של הישר עם ציר ה- x .
 n היא נקודת חיתוך עם ציר ה- y .
מרחק בין שתי נקודות: $d^2 = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$

הפרבולה

GOOL

משוואת הפרבולה: $y = ax^2 + bx + c$
 a חיוב הפרבולה מחייכת, שלילי בוכה.
קודקוד הפרבולה: $x_{\text{קודקוד}} = -\frac{b}{2a}$
נוסחת השורשים: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

תנועה יחסית

GOOL

נוסחה למיקום היחסי: $\vec{r}_{1,2} = \vec{r}_1 - \vec{r}_2$
 $\vec{r}_1, \vec{r}_2$ הם וקטורי המיקומים של גוף 1 ו-2 ביחס למעבדה/קרקע. $\vec{r}_{1,2}$ הוא המיקום של גוף 1 ביחס לגוף 2 (כלומר המיקום של גוף 1 ביחס לראשית צירים הנמצאת על גוף 2)
כני"ל לגבי המהירות היחסית והתאוצה היחסית:
 $\vec{v}_{1,2} = \vec{v}_1 - \vec{v}_2 \quad ; \quad \vec{a}_{1,2} = \vec{a}_1 - \vec{a}_2$