

### מבוא לפוטושופ

פוטושופ היא תוכנת עריכה גרפית שפותחה על ידי חברת אדובי (Adobe). פיתוחה החל ב-1987 על ידי תום וג'ון נול.

תוכנת Photoshop מיועדת לצלמים, מעצבים גרפיים, ולכל העוסקים בתחום העיצוב והתקשורת החזותית.

היא התוכנה הפופולארית והמובילה בעולם לעיבוד תמונה, וניתן לעשות בעזרתה כל דבר שקשור בתיקון, עריכה, שילוב ועיצוב של תמונות, וכל רעיון שעולה על הדעת בתחום הגרפי...

### וקטור - פיקסל

בעולם הגרפיקה, כל התמונות מתחלקות לשני סוגים: תמונות מבוססות פיקסל, ראסטר (pixel), ותמונות מבוססות וקטורים (vector).

תמונה וקטורית - מוגדרת ע"י משוואות וערכים מתמטיים. היתרון של תמונה וקטורית הוא האפשרות לשנות את גודל התמונה מבלי לפגוע באיכותה. כמו כן, תמונה וקטורית תופסת פחות נפח אחסון מתמונה המבוססת על פיקסלים.

#### **תוכנות המאפשרות יצירת תמונות וקטוריות:**

Adobe Illustrator , Macromedia FreeHand , Macromedia Flash

**תמונה מבוססת פיקסל, ראסטר** - בנויה מרשת של ריבועים קטנים הנקראים פיקסלים. ככל שיש יותר פיקסלים כך יופיעו יותר פרטים בתמונה.

**החיסרון:** כאשר נגדיל את התמונה, איכות התמונה תיפגם, מכיוון שיופיעו פחות פיקסלים בכל יחידת שטח שלה. כמו כן, תמונה המורכבת מפיקסלים תופסת יותר נפח אחסון מתמונה וקטורית.

**היתרון:** כמות צבעים ופרטים רחבה יותר.

#### **תוכנות המאפשרות יצירת תמונות פיקסלים ועיבודן:**

Adobe Photoshop, צייר

### רזולוציה

פירוש המונח "רזולוציה" הוא צפיפות הפיקסלים המרכיבים את התמונה.


מקובל לתאר את כמות הפיקסלים כשני מספרים שלמים, הראשון מציין את מספר הטורים בתמונה (=רוחב התמונה), והשני את מספר השורות (גובה התמונה). לדוגמה: 640 X 480.

דרך אחרת היא ציון מספר הפיקסלים ליחידת אורך או ליחידת שטח, כמו פיקסל לאינץ' (ppi) או פיקסל לסנטימטר.

ככל שהרזולוציה תהיה גבוהה יותר, התמונה תהיה איכותית יותר, אך היא תהיה גם כבדה יותר.

### תחילת העבודה

על מנת לפתוח את התכנה פוטושופ יש לבחור בתפריט התחל - כל התוכניות - Adobe Photoshop

CS6. לאחר טעינת התכנה יוצג מסך הפתיחה, וניתן לסגור אותו באמצעות לחיצה על סימן ה- 

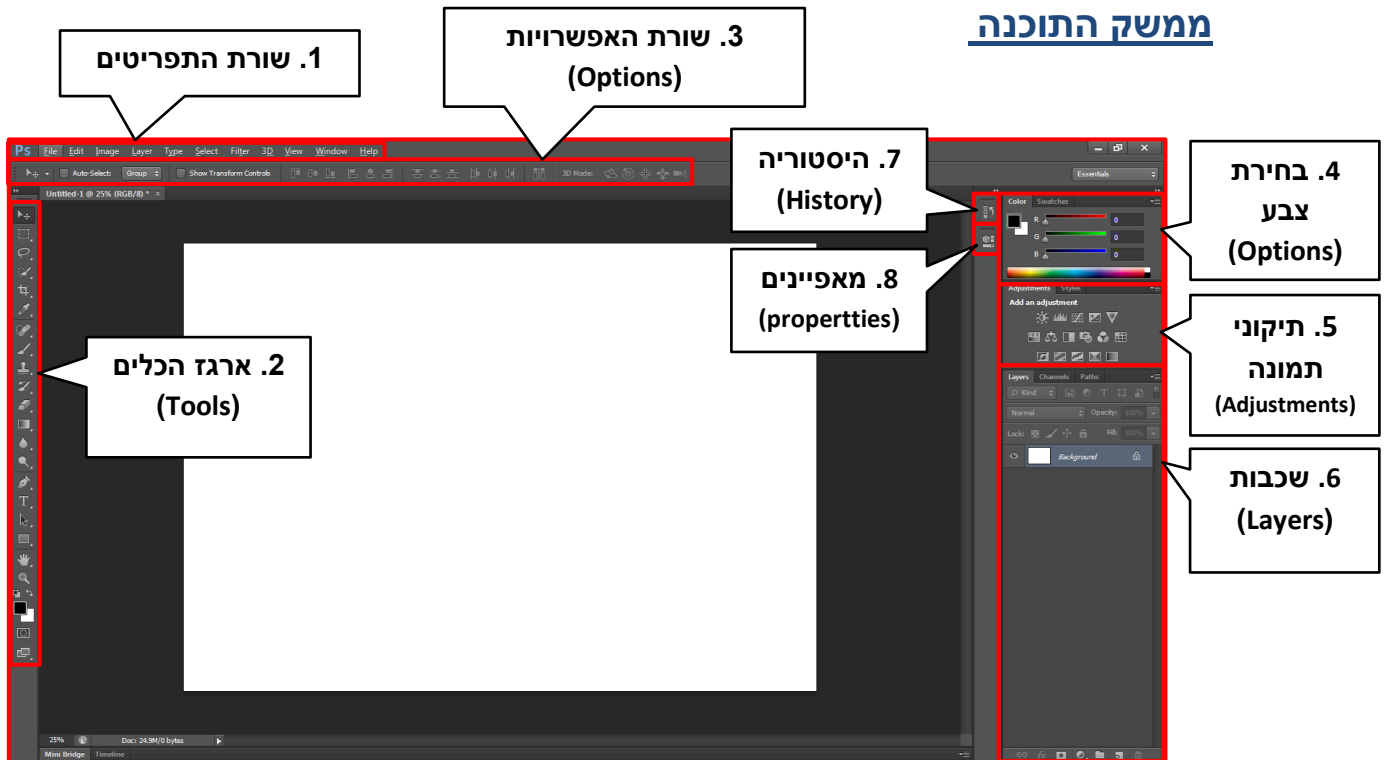
טעינת  
התוכנה



סמל  
התוכנה



### ממשק התוכנה

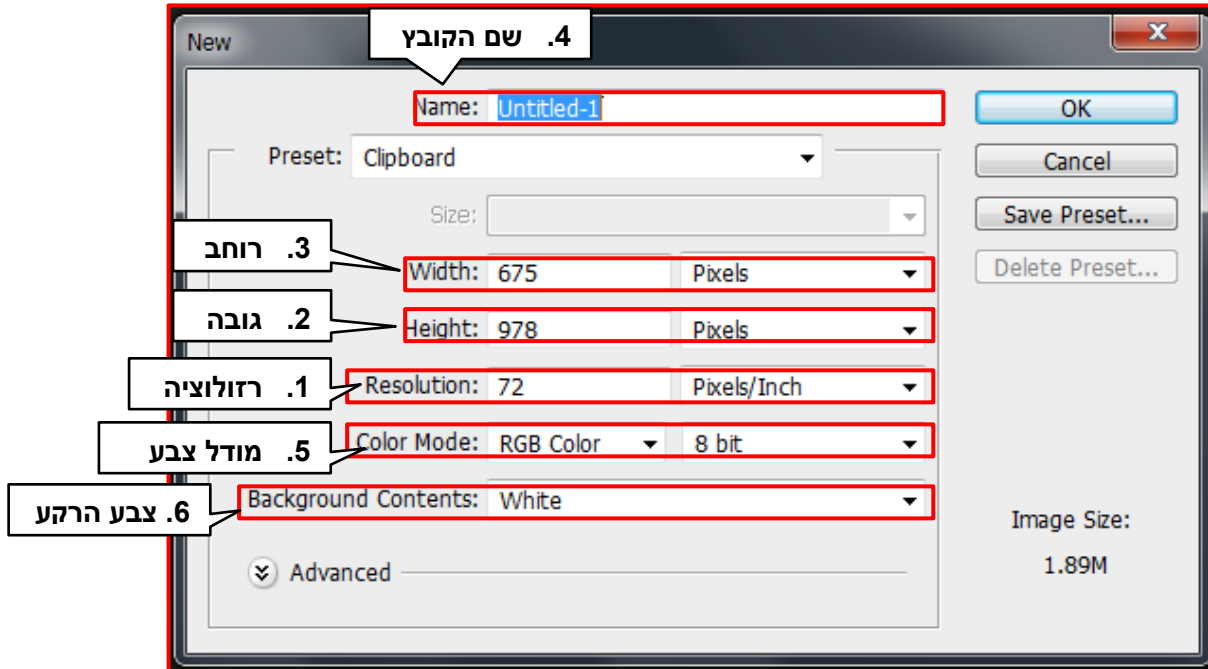


1. **שורת התפריטים:** מאפשרת גישה לאפשרויות שונות בתכנה: פתיחת דף חדש, פתיחת קובץ, שימוש בפילטרים, הגדרות עמוד, הוספה/הסרה של סרגלי כלים ועוד.
2. **ארגז הכלים (Tools):** מציג את כל הכלים השימושיים לעבודה בתוכנה. בכלים מסוימים, מופיע חץ קטן שחור בפינה. לחיצה ממושכת על כפתור עם חץ זה תפתח תפריט קטן שמציג כלים נוספים הקשורים לאותו תחום.
3. **שורת האפשרויות (Options):** נמצאת מתחת לשורת התפריטים, ומאפיינת את הכלי שנבחר. לכל כלי יש שורת אפשרויות משלו, ובאמצעותה ניתן לשנות את מאפייני העבודה של אותו כלי.
4. **בחירת צבע:** בתחתית ארגז הכלים נמצאים צבעי הרקע וצבע הנושא. כדי לשנות את הצבע הקיים יש ללחוץ לחיצה בודדת על אחד הריבועים ולבחור בצבע הרצוי מחלון הצבעים. גם דרך חלון Swatches ניתן לבחור צבע מתוך מגוון הצבעים.
5. **חלון תיקוני תמונה (Adjustments):**
6. **חלון השכבות (Layers):** מאפשר לנווט בין השכבות, להוסיף, למחוק, להסתיר שכבה ועוד.
7. **חלון ההיסטוריה (History):** מציג את הפעולות האחרונות שבוצעו. באמצעותו ניתן לחזור לשלב קודם בעבודה, ולבטל פעולות שמתחרטים עליהן.
8. **חלון המאפיינים (properties):**

<p>על מנת לחזור להגדרות ברירת המחדל של התוכנה יש לבחור בתפריט:</p> <p><b>Windows &gt; Workspace &gt; Reset Essentials</b></p> <p>כדי להוסיף/להסיר חלונות שונים יש להיכנס לתפריט: <b>Windows</b> ולבחור מתוך התפריט את החלון הרצוי.</p>	<p>שם ❤</p>
--	-------------

### פתיחת דף עבודה – קובץ חדש

על מנת לפתוח קובץ חדש יש לבחור בתפריט: File → New



בחלון שייפתח, ניתן לשלוט על הגדרות הקובץ החדש:

1. **שם (Name)** - בשדה זה נבחר שם לקובץ. ניתן לשנות שם זה בעת שמירת הקובץ.
2. **רוחב (Width)** - בשדה זה נגדיר את רוחב התמונה ע"י הקלדת מספר. בלחיצה על החץ הקטן מימין נקבע את המידה, כגון: mm, cm, pixels ועוד.
3. **גובה (Height)** - בשדה זה נגדיר את גובה התמונה הרצוי, בדומה לשדה הרוחב.
4. **צפיפות (Resolution)** - בשדה זה נגדיר את הרזולוציה (עיין לעיל).  
כאשר העבודה מיועדת לדפוס נגדיר את הערך 300 dpi.  
כאשר העבודה מיועדת לתצוגה על המסך נגדיר את הערך 72 dpi.
5. **מודל צבע (Color Mode)** - בשדה זה נגדיר את מודל הצבע של התמונה. קיימים כמה מודלים.  
כאשר העבודה מיועדת לדפוס נגדיר את מודל הצבע CMYK.  
כאשר העבודה מיועדת לאינטרנט נגדיר את מודל הצבע RGB.
6. **צבע הרקע (Background Contents)** - בשדה זה נבחר את צבע הרקע של התמונה החדשה - לבן, צבע הרקע שהוגדר בסרגל הכלים, או שקוף – ללא צבע.  
בדרך כלל מומלץ להשאיר את הגדרות ברירת המחדל של הקובץ ולבצע שינויים במידת הצורך רק במימדים של הקובץ החדש.  
לאחר שנאשר את הגדרות הקובץ החדש, יפתח דף עבודה המאופיין בכל התכונות של חלון רגיל: ניתן להגדלה, הקטנה, הזזה וכו'.

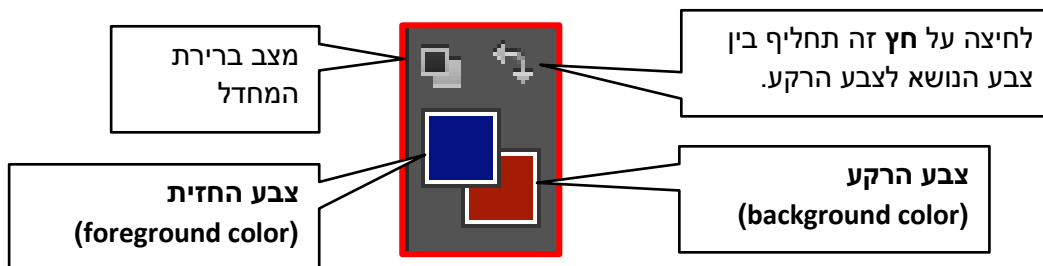
## חלון ארגז הכלים (Tools)

### צבע הנושא וצבע הרקע

בתחתית ארגז הכלים מופיעים שני ריבועים ובהם מוגדרים שני צבעים:

**צבע הנושא (foreground color)** - הצבע בריבוע הקדמי, הצבע שייקבע עבור האובייקטים והטקסט.

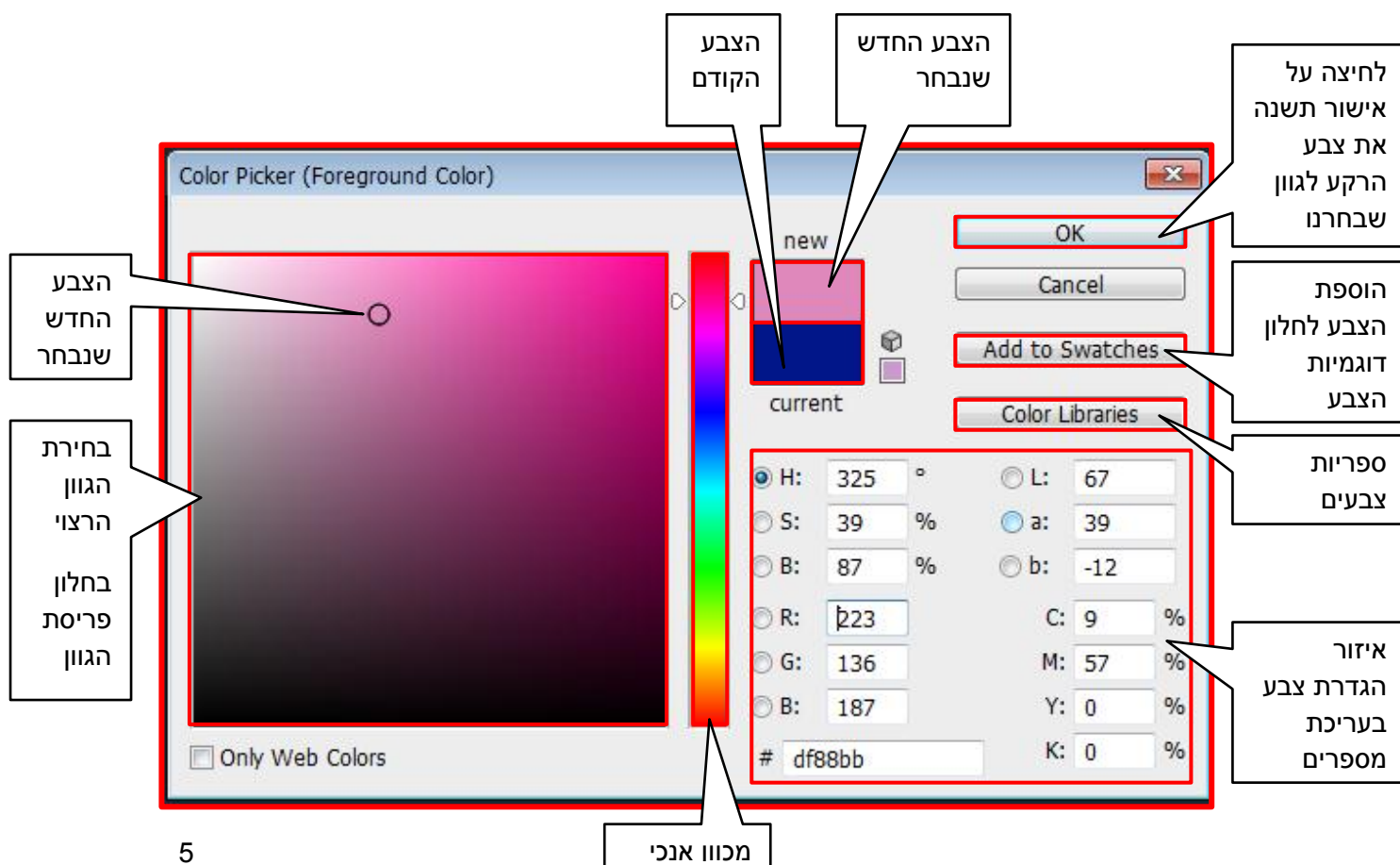
**צבע הרקע (background color)** - הצבע בריבוע האחורי, בו ייצבע רקע הדף.



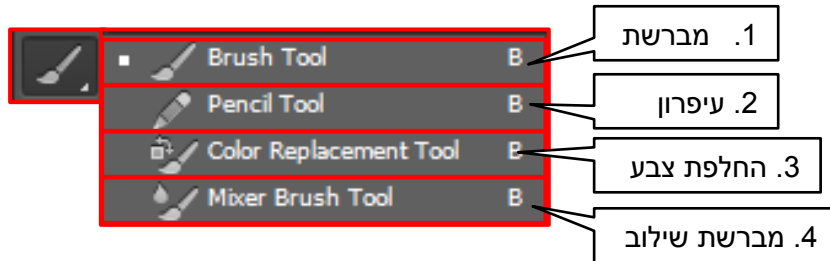
ניתן להחליף בין צבע הנושא לצבע הרקע ע"י לחיצה על החץ שבין שני הריבועים.

שינוי צבעי הנושא והרקע - כדי לשנות את צבע הרקע או את צבע הנושא, יש ללחוץ על הריבוע המתאים ובחלון דוגם הצבע שייפתח יש לבחור את הצבע הרצוי.

### חלון דוגם הצבע:



### כלי הציור

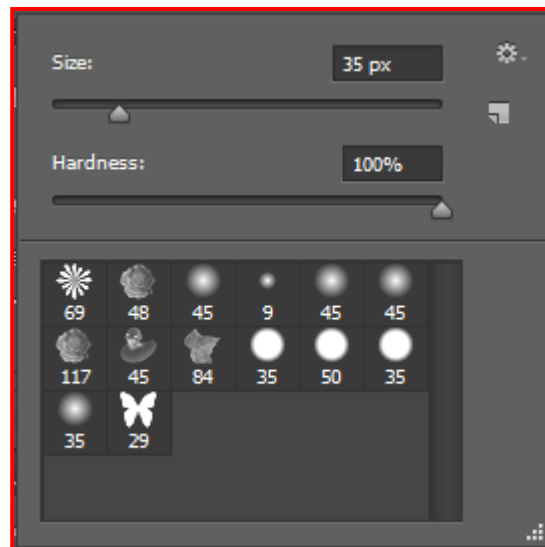


### 1. כלי המברשת

כלי המברשת הינו הכלי השימושי ביותר בציור. בחירה בכלי זה תגרום להופעת שורת המאפיינים



1. בחירת מברשת מתוך ספריית המברשות (brushpreset picker) - לחיצה על החץ הקטן תפתח חלון המאפשר לשנות את צורתה ואת גודלה של המברשת. מיועד לעבודה שוטפת.




ניתן לשנות את גודל המברשת גם ע"י לחיצה על הסוגריים המרובעים במקלדת.

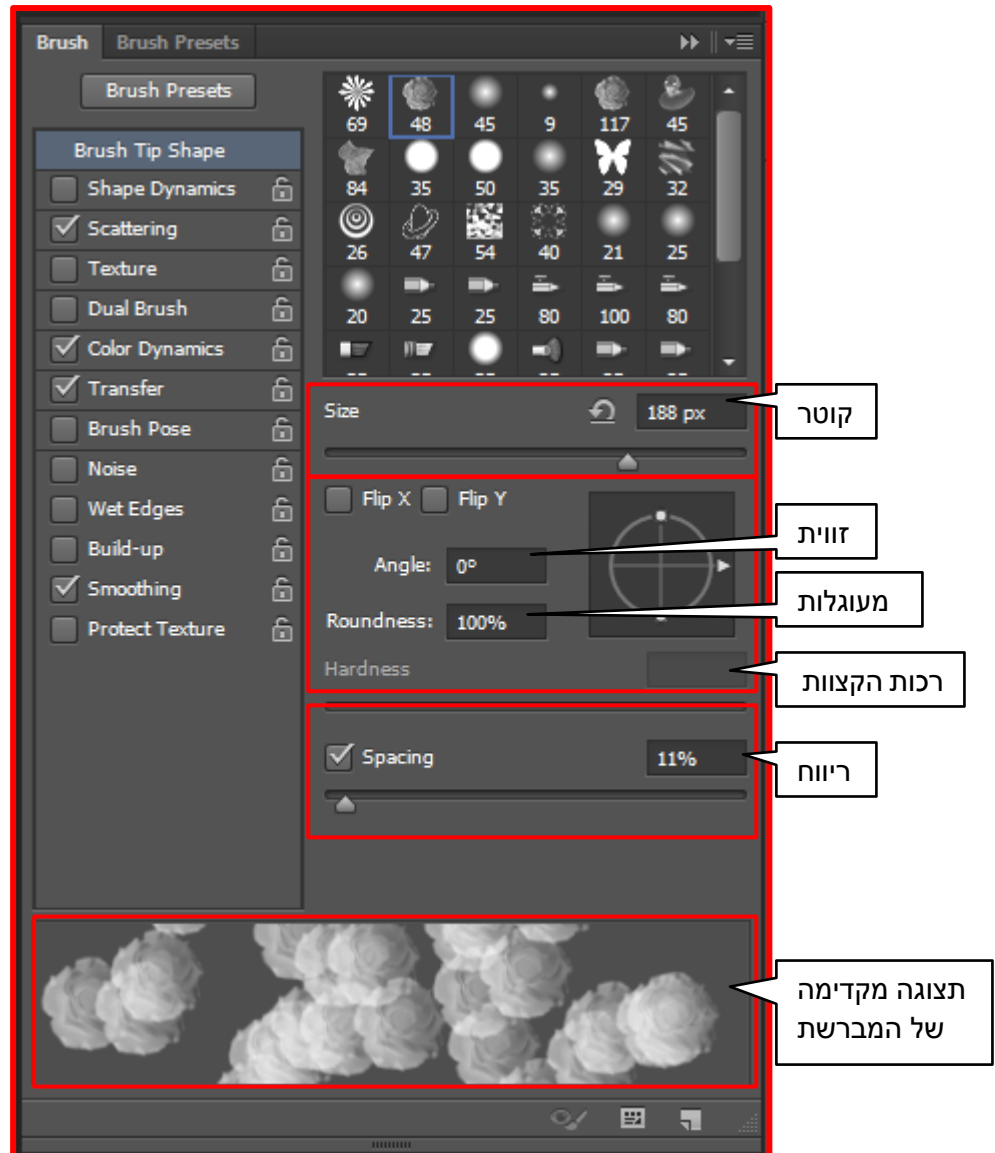
[ סוגר ימני - כל לחיצה עליו תגדיל את המברשת בערך נוסף.

[ סוגר שמאלי - כל לחיצה עליו תקטין את המברשת בערך נוסף.

שים ♥

לאפשרויות נוספות מתוך ספריית המברשות, כמו טעינת מברשות נוספות ועוד, יש ללחוץ על:

2. חלון עריכת המברשות (Toggle the brush panel) – לחיצה על  פותח חלון המאפשר לבצע פעולות מורחבות הכוללות את כל פעולות חלון הספרייה, ובנוסף לכך גם ליצור מברשות מיוחדות



3. שיטת שילוב (Mode) - מצב העבודה של המברשת. נבחר באפשרות normal.
4. שקיפות (Opacity) - ככל שהערך נמוך יותר, השקיפות גדולה יותר.
5. הזרמת הצבע (Flow) - צפיפות המברשת ועביה - ככל שהערך נמוך יותר, תתקבל מברשת פחות צפופה.

### 2. כלי העיפרון

שורת האפשרויות של כלי העיפרון זהה לשורת האפשרויות של המברשת, מלבד האפשרות Auto Erase.

Auto Erase - כאשר אפשרות זו מסומנת, צבע הרקע יחליף את צבע הנושא באזורים הצבועים בצבע הנושא.

לדוגמה, אם מצויר על הדף עיגול בצבע הנושא, כאשר האפשרות Auto Erase מסומנת, בעת ציור עם כלי העיפרון על העיגול, יתחלף צבע הנושא בצבע הרקע.

### 3. כלי החלפת הצבע (Color Replacement tool)

כלי החלפת הצבע מאפשר לשנות את גוני התמונה לגוונים המהווים שילוב של צבע הנושא בגוונים הקיימים.

### 4. כלי מברשת השילוב

כלי זה צובע בגוון המשלב בין צבע החזית שנבחרה לבין צבע הפיקסלים עליו הוא צובע.


## כלי התצוגה

### 1. זכוכית מגדלת/מקטנת



כלי זה מאפשר לשנות את מרחק התצוגה שבו מוצגת התמונה. כדי לראות את התמונה בגודל גדול יותר (zoom in), יש לבחור בכלי זכוכית המגדלת, וללחוץ על התמונה.


כדי לראות את התמונה בגודל קטן יותר (zoom out), יש לבחור בזכוכית המקטנת מסרגל האפשרויות של הכלי..

לחיצה על מקש ה Alt במקלדת, תחליף בין הזכוכית המגדלת להקטנה.	שם 
לחיצה כפולה על זכוכית המגדלת תתאים את גודל התצוגה למידות התמונה בעת ההדפסה.	

### 2. כלי היד



כאשר התמונה גדולה יותר מגודל החלון (לדוגמה כאשר הגדלנו אותה בעזרת הזכוכית המגדלת) ולא ניתן לראות אותה בשלמותה, כלי היד מאפשר להזיז אותה ולנווט בתוכה ע"מ לראות חלקים נוספים שלה.

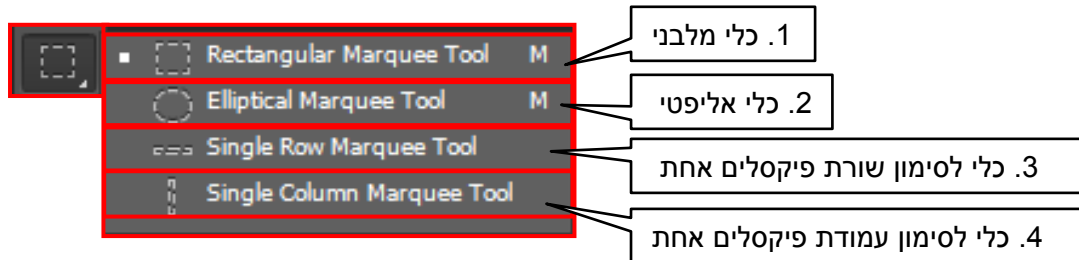
על מנת להחזיר את התמונה לגודלה המקורי, יש ללחוץ לחיצה כפולה על כלי היד בסרגל הכלים.	שם 
---	--



### כלי הבחירה

כשם שניתן לבצע שינויים בתמונה שלמה, ניתן גם לבחור חלק מהתמונה ולבצע רק בו את השינויים. בפוטושופ קיימים שלושה סוגים של כלי בחירה: כלי הבחירה הבסיסיים, החופשית ומטה הקסם.

### כלי הבחירה הבסיסיים

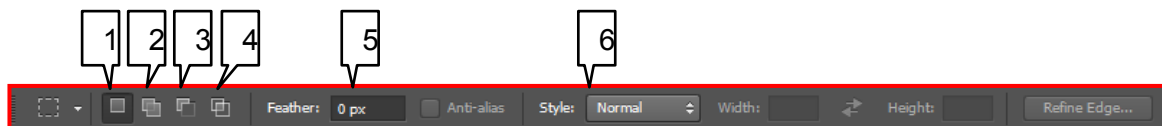


אופן השימוש בכלי הבחירה הבסיסיים זהה: יש לבחור את הכלי ולסמן את אזור הבחירה הרצוי, על ידי גרירת העכבר בתוך התמונה. יופיע סימון מקווקו סביב איזור הבחירה.

ע"מ לבטל את הבחירה יש ללחוץ עם כלי הבחירה בנקודה כלשהי בדף, או לבחור בתפריט: Select > Deselect (Ctrl+D).

### אפשרויות של כלי הבחירה הבסיסיים:

כאשר בוחרים באחד מכלי הבחירה מתקבלת שורת האפשרויות של הכלי:

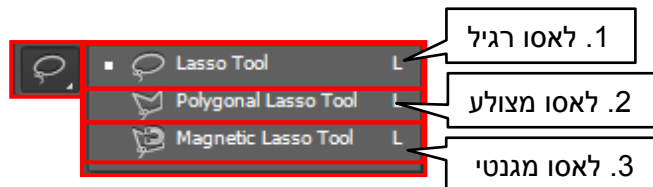


1. **בחירה רגילה** – רק האזור שסומן ייבחר. בחירת איזור נוסף תבטל את הבחירה הקודמת.
2. **איחוד** – לאחר הסימון הראשון, כל אזור נוסף שיסומן יתווסף לבחירה הקודמת ולא יבטל אותה.
3. **חיסור** – לאחר הסימון הראשון, כל אזור נוסף שיסומן - יוחסר מהבחירה הראשונה.
4. **חיתוך** – מאפשר לסמן כמה אזורים, ורק האזור שחופף בין כל האזורים שסומנו - ייבחר.
5. **ריכוך (Feather)** - מאפשר לרכך את גבולות הבחירה. ערך נמוך נותן גבולות חדים, וככל שהערך גבוה יותר הגבולות מרוככים יותר.
6. **סגנון העבודה בכלי (Style)** – בחירה בין שלוש אפשרויות:
  - **רגיל (Normal)** - יד חופשית בסימון הבחירה (ניתן לשרטט גם מלבן או אליפסה).
  - **פרופורציונלי (Fixed Ratio)** – שמירה על זהות בין הגובה והרוחב של איזור הבחירה, ויהיה ניתן לשרטט רק עיגול או ריבוע (תוצאה זהה לתקבל ע"י הקשה על shift תוך כדי גרירת העכבר בעת הסימון).

- **יחס קבוע (Fixed Size)** – הגדרה מראש של גודל הבחירה (ע"י הגדרת הנתונים Width ו-Height – רוחב וגובה). לחיצה בודדת עם העכבר לאחר הגדרת הנתונים, תיצור את הבחירה בגודל שהוגדר.

### כלי הבחירה החופשית

כלי הלאסו מאפשר סימון אזור בחירה חופשית יותר בשלוש שיטות:



**1. לאסו רגיל** - משמש לסימון אזור בחירה חופשי על פי תנועת העכבר.

**2. לאסו מצולע** - משמש לסימון אזור בחירה מצולע - בקווים ישרים בלבד. סיום צלע אחת והתחלת חדשה מתבצע ע"י לחיצה בודדת בלחצן העכבר השמאלי. כדי לסגור את אזור הבחירה יש ללחוץ שוב לחיצה בודדת בנקודת ההתחלה, או ללחוץ לחיצה כפולה בתחילת הצלע האחרונה.

**3. לאסו מגנטי** – כלי זה נצמד לגבולות של צורה בתמונה, ולכן נוח לסמן בעזרתו צורה קיימת. סיום הסימון מתבצע ע"י לחיצה כפולה בעכבר.

### אפשרויות הלאסו המגנטי:



**1. בחירה חלקה (Anti-alias)** - כשאפשרות זו מסומנת קצוות הבחירה יוחלקו באופן אוטומטי. מומלץ להשאיר אפשרות זו מסומנת תמיד.

**2. רוחב (Width)** – רוחב אזור הרגישות של הכלי לשינויי צבע.

**3. ניגודיות (Contrast)** - רמת הרגישות של הכלי לניגודיות. ניתן להזין ערך בין 0% ל-100%. ככל שזין ערך גבוה יותר, הכלי ייצמד לגבולות חדים יותר.

**4. תדירות (Frequency)** – התדירות של מיקום נקודות אחיזה במסלול הבחירה. ערך גבוה מאפשר בחירה מהירה יותר.

לתמונה עם קצוות ברורים, נגדיר ערך ניגודיות (Contrast) גבוה.

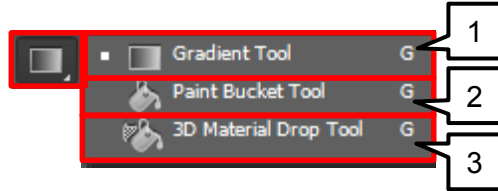
לתמונה עם קצוות רכים או מטושטשים, נגדיר ערך Width גבוה, וערך Edge Contrast נמוך.

רכישת מימונות בכלי הלאסו, נעשית רק ע"י תרגול והתמדה!



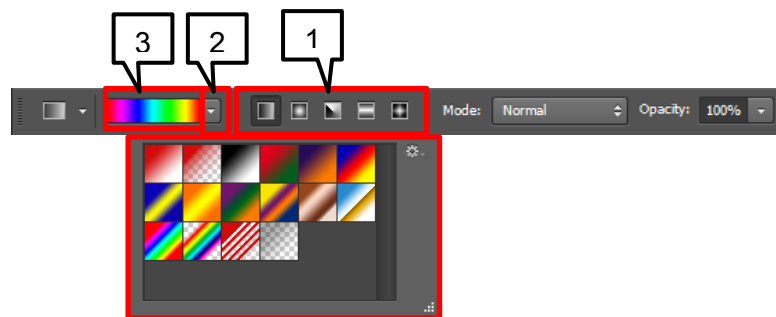
## כלי מילוי הצבע

בארגז הכלים קיימים שני כלים המשמשים למילוי אזור בצבע:



1. **כלי מעברי צבע** - מאפשר צביעה אומנותית ע"י מעברים הדרגתיים בין כמה צבעים.

לחיצה על הכלי תפתח את חלון האפשרויות:

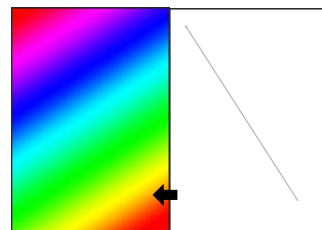


1. צורת מעבר הצבע

2. תבניות מעברי צבעים.

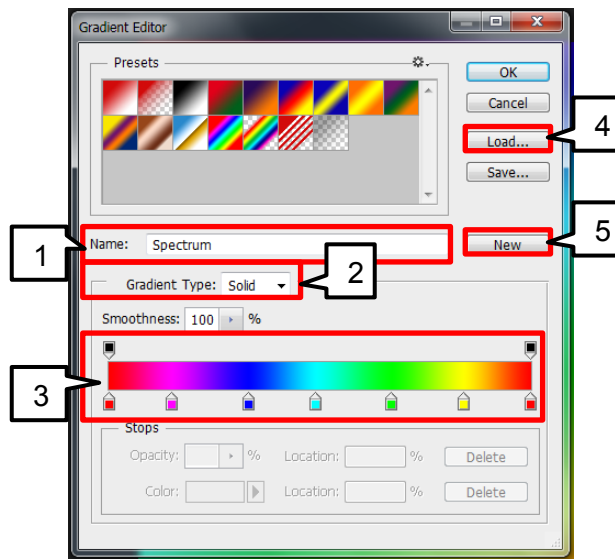
אופן השימוש: יש לבחור את כלי מעבר הצבע ולבחור בתבנית וצורה הרצויה משורת האפשרויות.

יופיע סימן + על הדף – יש לשרטט קו בכיוון הרצוי למעבר.



3. לאחר שבחרנו במעבר צבעים מסוים, ניתן לערוך אותו, ע"י לחיצה עליו.


תיפתח תיבת הדו שיח:



1. שם מעבר הצבע.
2. סוג המעבר.
3. הצבעים שמהם מורכב המעבר (ניתן להוסיף ולהפחית צבעים).
4. ייבוא מעברים נוספים.
5. שמירת המעבר שיצרנו.

### הוספה והפחתה של צבעים למעבר:

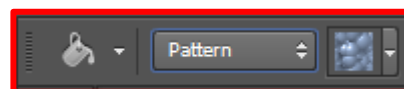
על מנת להוסיף צבע יש ללחוץ בנקודה הרצויה להוספה. יתווסף מכון בצורת בית.

על מנת להכפיל מכון יש לגרור את ה  בצירוף המקש Alt. ע"מ להחליף צבע, יש ללחוץ לחיצה כפולה על המכון ולבחור צבע בחלון הצבעים שייפתח.

2. **כלי דלי הצבע** - מאפשר לצבוע את השכבה או אזורים מסוימים בה, בצבע אחיד או בדוגמה מסוימת.

אופן השימוש: יש לבחור בכלי מתוך ארגז הכלים, לבחור בצבע הקדמה את הצבע הרצוי לשימוש בכלי, וללחוץ בעכבר על האזור הרצוי.

כדי לצבוע בדוגמה מסוימת, יש לסמן בשורת האפשרויות את האפשרות pattern ולבחור בדוגמה הרצויה.



#### שכבות חלק א'

אחד היתרונות הבולטים בתוכנת פוטושופ, הוא היכולת לשלב בתמונה אחת כמה אלמנטים גראפיים בשכבות שונות, ולערוך ולעצב כל אחד מהם בנפרד. זוהי השיטה הנוחה והנכונה ביותר לעיבוד תמונה בפוטושופ.

ניתן לדמות את העבודה עם שכבות בפוטושופ לקבוצת שקפים, שעל כל אחד מהם מצויר דבר אחר. אם הציורים שעל השקפים חופפים זה לזה, נראה את הציור שעל השקף העליון. אך אם הציורים אינם חופפים, נוכל לראות את שני הציורים זה לצד זה. כך גם עבודה בשכבות מאפשרת לנו להזיז ולהחיל אפקטים ושינויים על כל אלמנט בנפרד, בניגוד לעבודה ללא שכבות שבה כל שינוי יחול על כל האלמנטים כאחד.

#### חלון השכבות

חלון השכבות ממוקם בצד הימני התחתון של חלון התוכנה.

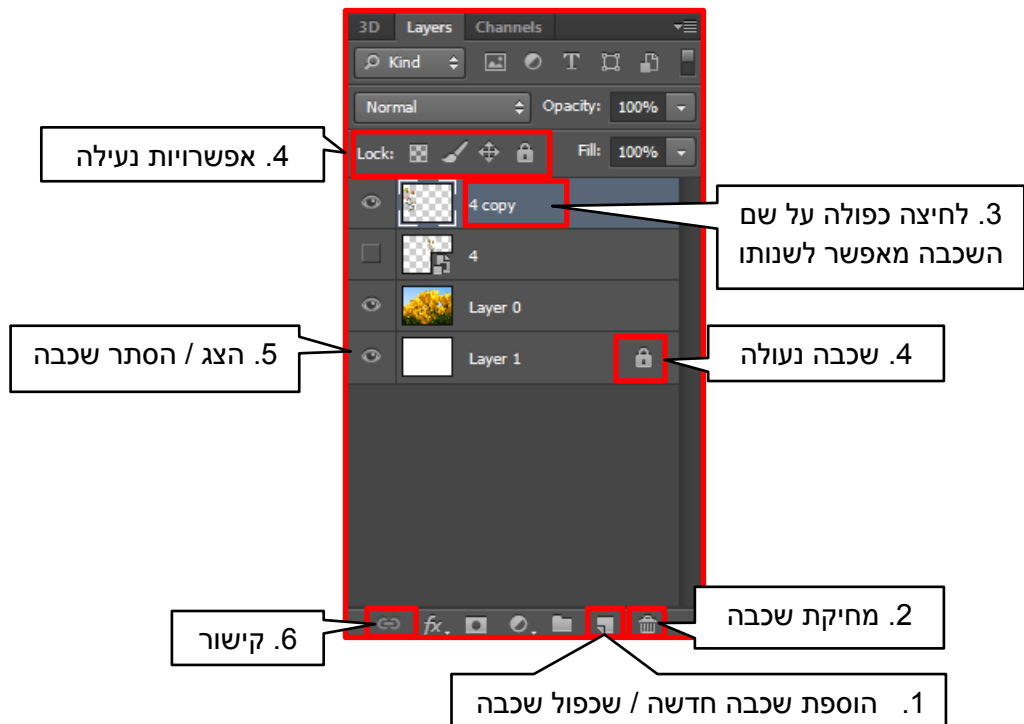
אם חלון זה לא נראה על המסך הראשי, ניתן למצוא אותו בתפריט: **Windows > layers**

כשפותחים קובץ חדש, נפתחת שכבה אחת בלבד בשם **Background** (שכבת רקע).

כל אובייקט שמודבק לתמונה יתווסף בשכבה חדשה.

## פעולות בסיסיות בשכבות

באמצעות חלון השכבות ניתן לשכפל, למחוק, לשנות שם ולבצע פעולות נוספות בשכבות.



- 1. הוספת שכבה חדשה/ שכפול שכבה** - לחיצה על כפתור זה יוצרת שכבה חדשה מעל השכבה הפעילה. גרירת שכבה אל הכפתור – תיצור עותק נוסף שלה.
- 2. מחיקת שכבה** - כדי למחוק שכבה יש לסמן אותה וללחוץ על סל האשפה, או לגרור אותה לסל האשפה.
- 3. שינוי שם** - לחיצה כפולה על שם השכבה מאפשרת לשנות את שמה.
- 4. נעילת שכבה** - קיימים כמה סוגי מנעולים לשכבה:
  - 1) נועל את הפיקסלים השקופים, כך שלא יהיה ניתן לצייר בהם או לבצע בהם שינוי כלשהו.
  - 2) נועל את האפשרות לצייר בשכבה.
  - 3) נועל את האפשרות להזיז את השכבה.
  - 4) מונע ביצוע של כל סוגי הפעולות בשכבה.
 כדי לבטל נעילה, יש ללחוץ שוב על המנעול שהופעל.
- 5. הצגת שכבה והסתרתה** - סמל העין לצד השכבה מסמן שהשכבה מוצגת – נראית בתמונה. לחיצה על העין מסתירה את השכבה. כשהעין לא נראית השכבה לא נמחקה, אלא היא רק מוסתרת. לחיצה נוספת על העין תשוב ותציג אותה.
- 6. קישור** – כדי להזיז כמה שכבות ביחד, יש לסמן את השכבות הרצויות וללחוץ על לחצן הקישור. פעולה זאת הופכת את השכבות שסומנו ליחידה אחת, ומאפשרת להזיז במקביל.
- 7. שינוי סדר השכבות** – ניתן לשנות את סדר השכבות על ידי גרירתן בתוך חלון השכבות. יש לגרור כל שכבה למקום הרצוי.

## כלי מטה הקסם



### 1. כלי מטה הקסם

כלי זה בוחר אזורים בתמונה לפי צבעיהם.

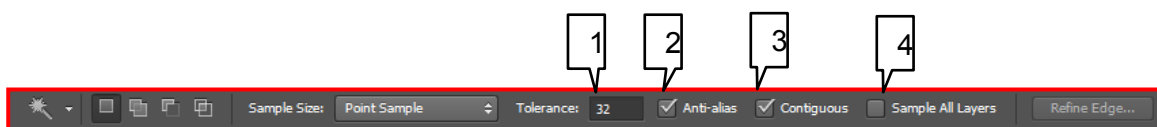
סימון עם הכלי במקום מסוים בתמונה יבחר את כל האזורים בתמונה שצבעם זהה או דומה למקום שסומן.

השימוש הנפוץ ביותר בכלי זה הוא לבחירת רקע אחיד, או לבחירת אובייקט בעל גוון צבע אחיד.

אופן הפעולה: יש לבחור את הכלי וללחוץ בלחצן העכבר השמאלי על הגוון הרצוי לבחירה.

<p>כאשר התמונה מורכבת מאובייקט בגוונים שונים המופיע על רקע בעל גוון אחיד, ואנו מעוניינים לבחור את האובייקט - נבצע את השלבים הבאים:</p> <p>1. יש לבחור את הרקע – לחיצה עליו בעכבר עם מטה הקסם.</p> <p>2. יש לבחור בתפריט Select &gt; Select inverse (היפוך בחירה).</p> <p>כעת מצב הבחירה התהפך, ובמקום הרקע סומן האובייקט.</p>	<p>שים ♥</p>
---	--------------

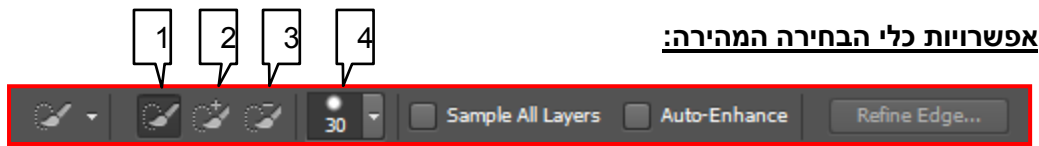
### אפשרויות מטה הקסם:



1. **Tolerance** – אפשרות זו קובעת עד כמה יהיו דומים הגוונים השונים שיבחרו. לדוגמה, האם ייבחר רק הגוון הלבן הטהור שבתמונה או גם גוונים הקרובים ללבן. ניתן להזין באפשרות זו ערכים בין 0 ל-255. ערך נמוך יגרום לבחירתם של גוונים קרובים מאוד זה לזה, וערך גבוה יגרום לבחירת מגוון רחב יותר של צבעים. (מומלץ להתחיל בערך 32 ולשנותו במידת הצורך.)
2. **Anti-alias** - כשאפשרות זו מסומנת (מומלץ!), גבולות הבחירה יהיו חלקים.
3. **Contiguous** - כשאפשרות זו מסומנת, ייבחרו רק האזורים בצבע דומה שנמצאים באזור הסימון. אם האפשרות אינה מסומנת, ייבחרו הצבעים הדומים בכל התמונה.
4. **Sample All Layers** - (מומלץ!) דגימת הצבע מכל השכבות בתמונה ולא רק מהשכבה הפעילה (על אפשרות זו יורחב בפרק על שכבות).

## 2. כלי הבחירה המהירה

מאפשר ל"צייר" בזריזות אזור בחירה באמצעות מברשת עגולת קצה.



### אפשרויות כלי הבחירה המהירה:

1. יצירת איזור בחירה חדש
2. הוספה לאיזור בחירה קיים - אפשרי גם באמצעות החזקת מקש Shift.
3. הפחתה מאיזור בחירה קיים- אפשרי גם באמצעות החזקת מקש Alt.
4. הגדרות המברשת – בחלון זה ניתן לקבוע את קוטר המברשת, רכות הקצוות ואת זווית ומעוגלות המברשת.

## תפריט הבחירה (Select)

בתפריט Select קיימות אפשרויות שימושיות רבות, הקשורות בשליטה על אזור הבחירה. לדוגמה:

Select		
All	Ctrl+A	בחר הכל
Deselect	Ctrl+D	ביטול הבחירה
Reselect	Shift+Ctrl+D	
Inverse	Shift+Ctrl+I	
All Layers	Alt+Ctrl+A	
Deselect Layers		
Find Layers	Alt+Shift+Ctrl+F	
Color Range...		
Refine Edge...	Alt+Ctrl+R	
Modify		
Grow		
Similar		
Transform Selection		
Edit in Quick Mask Mode		
Load Selection...		
Save Selection...		
New 3D Extrusion		

שחזור הבחירה. זמין לאחר ביטול

היפוך בחירה. בוחר את כל האזורים בתמונה שלא נבחרו בבחירה הקודמת

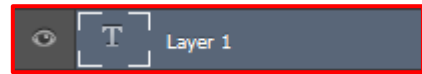
שינוי גודל הבחירה. הגדלה, הקטנה, סיבוב והזזה



## כלי הטקסט

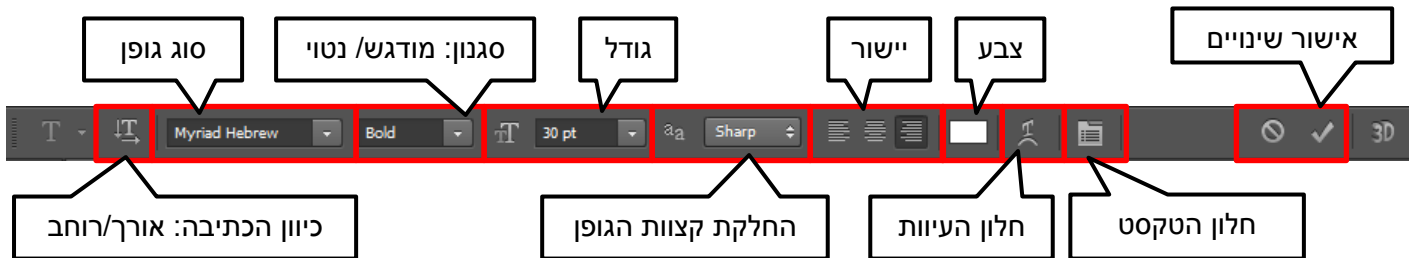
כלי הטקסט מאפשר להוסיף טקסט לתמונה שיצרנו או לתמונה קיימת. ניתן להוסיף את הטקסט בצורות שונות ולהחיל עליו אפקטים מגוונים.

על מנת להוסיף טקסט יש ללחוץ על **T**, הלחצן בארגז הכלים ולאחר מכן ללחוץ על משטח העבודה, במקום שבו רוצים להוסיף את הטקסט. בחלון השכבות תתווסף באופן אוטומטי שכבה המכונה "שכבת טקסט".



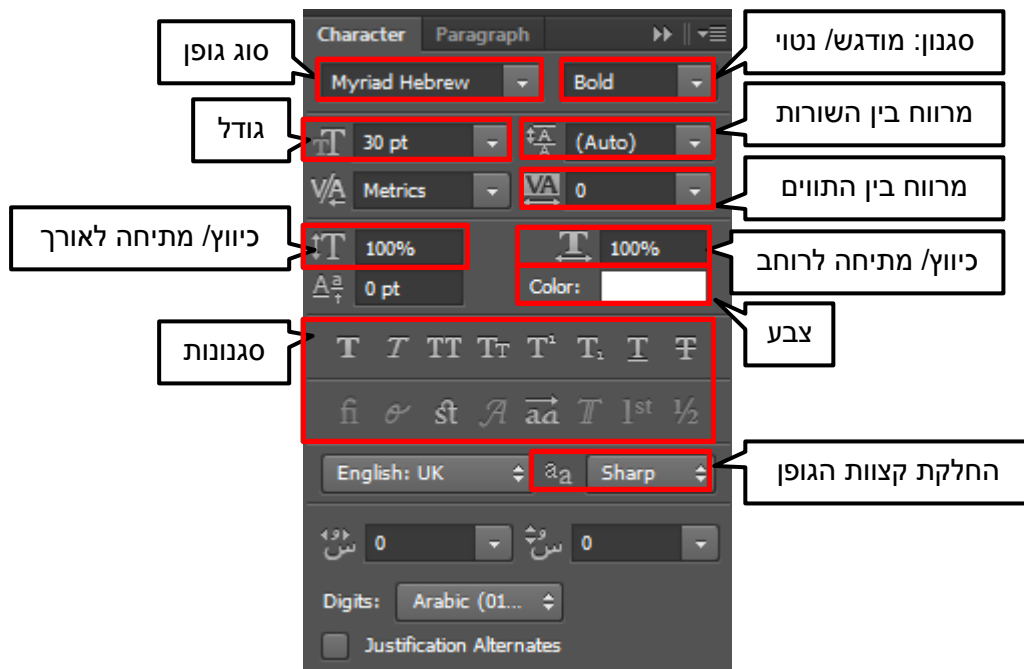
אפשרויות עריכת הטקסט דומות לקיים בתוכנות עיבוד תמלילים, כמו Word, ובצידן קיימות גם אופציות מתקדמות יותר.

## שורת האפשרויות של כלי הטקסט:



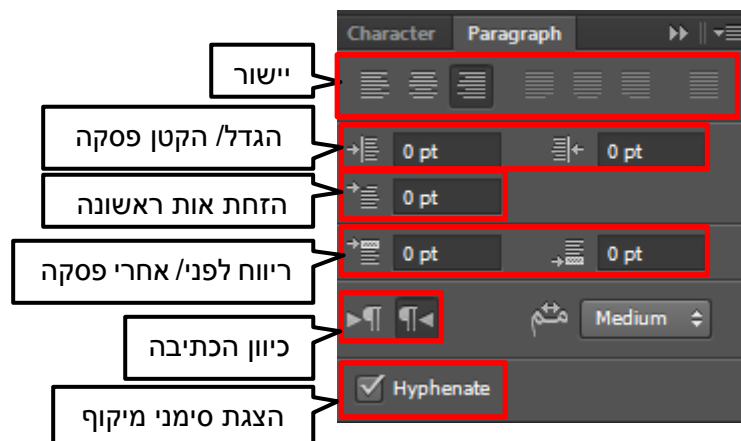
### חלון מאפייני הטקסט (מלל)

חלון הטקסט, הניתן לפתיחה באמצעות הלחצן בצידו הימני של שורת האפשרויות, מהווה דרך נוספת לעריכת שינויים בטקסט:



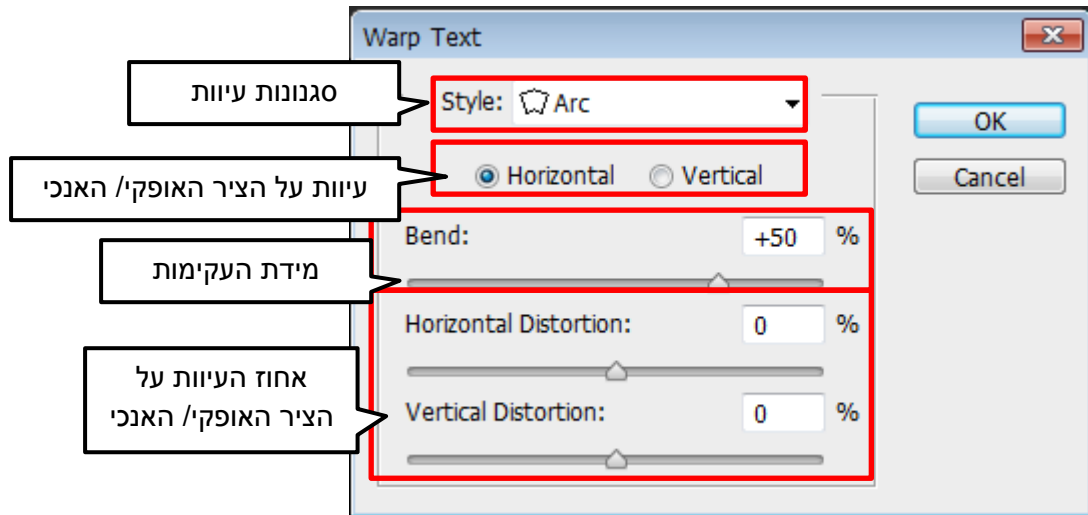
### חלון מאפייני הפסקה

לחיצה על הלשונית Paragraph בחלון מאפייני המלל, תציג את מאפייני הפסקה:



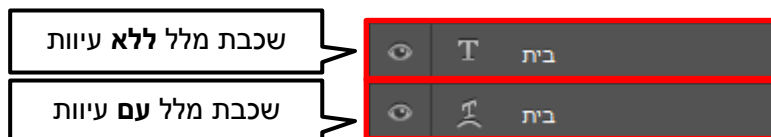
## Warp Text

לחיצה על הלחצן  בשורת האפשרויות תציג את חלון "עיוות המלל".



## חלון עיוות המלל:


לאחר עיוות המלל, ישתנה האייקון של שכבת הטקסט:



## אפקטים על מלל

ניתן להחיל אפקטים על מלל, באופן זהה להחלת אפקטים על שכבה (ראה פרק 4).

על מנת להוסיף אפקט נבצע את הפעולות הבאות:

- יש לבחור בשכבה הרצויה.
- יש ללחוץ על הלחצן  ולבחור באפשרות הראשונה - Blending Options.
- יש לבחור באפקט הרצוי מחלון האפקטים שנפתח.

## חלון הסגנונות - הוספת אפקטים לשכבה

אחד היתרונות בעבודה עם שכבות הוא שניתן להוסיף לשכבה מסוימת אפקטים, ובמידת הצורך לשנות או לבטל אותם, מבלי לפגוע בתוכן השכבה. ערכת אפקטים שמוגדרים עבור שכבה מסוימת נקראת "סגנון" ("style").

כיצד ניתן להוסיף אפקטים לשכבה?

יש ללחוץ על הלחצן **fx** הממוקם בתחתית חלון השכבות, ובתפריט שנפתח יש לבחור באפשרות הראשונה - Blending options. ייפתח חלון הסגנונות והאפקטים:

כדי לשנות את הגדרות האפקט יש לסמן (להכחיל) אותו

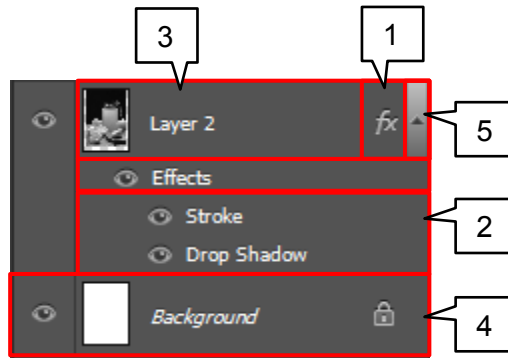
סימון V ליד אפקט ברשימה מחיל את האפקט על השכבה

רשימה של כל האפקטים

אפשרויות האפקטים

### רשימת האפקטים בחלון:


- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Bevel and emboss – הבלטה ותחרית. | 6. Color overlay – כיסוי צבע.         |
| 2. Stroke – קו מתאר.                | 7. Gradient overlay – כיסוי מעבר צבע. |
| 3. Inner shadow – צל פנימי.         | 8. Pattern overlay – כיסוי תבנית.     |
| 4. Inner glow – הילה פנימית.        | 9. Outer glow – הילה חיצונית.         |
| 5. Satin – כיסוי בד משי.            | 10. Drop shadow – צל חיצוני.          |



1. לאחר הוספת אפקט לשכבה, יתווסף אייקון המסמן זאת לצד שם השכבה בחלון השכבות.
2. כמו"כ תתקבל רשימת האפקטים. להסתרת אפקט משכבה יש לסגור את ה"עין"
3. כדי לבטל או להחליף את האפקט, יש ללחוץ לחיצה כפולה על שם השכבה או על שם האפקט. חלון הסגנונות ייפתח, וניתן לנקות את סימון ה-V מהאפקטים, לשנות הגדרות של אפקטים קיימים ולבחור אפקטים נוספים. למחיקת האפקט לגמרי יש לגרור אותו לפח.
4. חשוב לדעת שהאפקטים פועלים בכל שכבה מלבד שכבת הרקע – Background.
5. כדי להפעיל אפקט בשכבת הרקע, יש להפוך אותה לשכבה רגילה על ידי לחיצה כפולה על שמה ויצירה של שכבה רגילה בחלון שנפתח.
5. לחיצה על חץ זה תקפל את רשימת האפקטים של השכבה.

## איחוד שכבות

כאמור, עבודה בשכבות היא הדרך הנוחה והנכונה ביותר לעיבוד תמונה באמצעות התכנה פוטושופ. עם זאת, יש לזכור שכל שכבה מוסיפה עוד רובד מידע שהתכנה צריכה לעבד. לכן, כשמסיימים לעבד תמונה, ניתן לאחד את כל השכבות שלה וכך להקטין את משקלה באופן משמעותי.

האפשרויות מוצגות בלחיצה על  בראש חלון השכבות.

ישנן מספר דרכים לאחד שכבות:

**Merge Down** – מיזוג השכבה הפעילה עם זו שתחתיה (קיצור מקשים: Ctrl+E).

**Flatten Image** – שיטוח תמונה - הדרך הנפוצה לאיחוד שכבות. פקודה זו מאחדת את כל השכבות והופכת אותן לשכבת רקע אחת. פעולה זו מפחיתה את משקל התמונה באופן משמעותי. עם זאת, יש לדעת שאין דרך לבטל פעולה זו ולאחריה לא יהיה ניתן לבצע שינויים בשכבות ספציפיות. לכן מומלץ לשטח את התמונה רק בסיום העבודה.

**Merge Image** - פקודה זו ממזגת רק את השכבות שבחרנו (ולא את כולן) לשכבה אחת.

**Merge Visible** - פקודה זו ממזגת את כל השכבות הנראות (השכבות לצד שמן מופיעה עין).

**Merge Linked** - פקודה זו ממזגת את כל השכבות המקושרות (באמצעות לחצן הקישור).

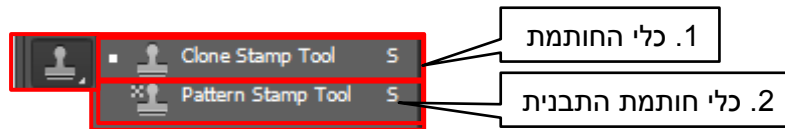
## כלי העריכה והתיקון

בארגז הכלים קיימים כמה כלים המאפשרים לבצע עריכה ותיקונים בתמונה, כמו מחיקת כתמים, העלמת אובייקטים, תיקון עיניים אדומות ועוד.

השימוש בכלי העריכה נעשה באמצעות מברשות – בדומה לכלי הציור, דבר המאפשר לבצע תיקונים בתמונה מבלי להשפיע על אזורים אחרים בתמונה וללא צורך ביצירת אזור בחירה.

כלי העריכה והתיקון מופיעים בחלון הכלים בארבעה קבוצות: כלי החותמת, כלי הריפוי, כלי ההבהרה וכלי הטשטוש.

## כלי החותמת



### 1. כלי החותמת

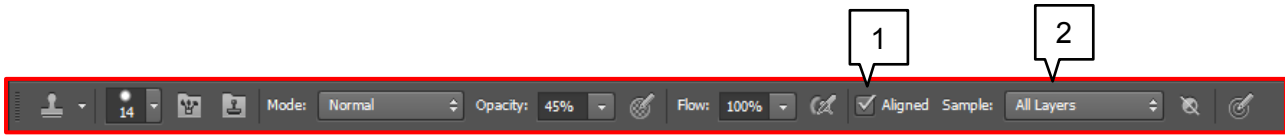
מחתיים-מצייר על התמונה על פי האזור הדגום. החתמה היא על פי מיקום סימן הפלוס. החתמה-הדגימה היא מחלקים של התמונה או תמונה אחרת בהתאם להגדרות.

הכלי משמש ל"סילוק" פרטים לא רצויים של התמונה, להשלמת רקעים, לשכפול חלקים ועוד.

#### אופן השימוש:

1. יש לבחור בכלי החותמת מארגז הכלים.
2. מומלץ לבחור בסרגל הכלים העליון:  
Sample: Cuurnet & Belo. (האפשרות השניה)
3. בחירת האיזור ממנו רוצים להעתיק - יש ללחוץ על מקש Alt השמאלי במקלדת ובו זמנית ללחוץ עם העכבר על השטח בתמונה בשכבה הרצויה שאותו נרצה להעתיק. שימו לב שבמצב זה סמן העכבר משתנה לצורת: + (הקטנת רדיוס החותמת תיעשה באופן זהה לכלי המברשת - בחירה מחלון האפשרויות או בעזרת סוגריים מרובעים [ ]).
4. סימון האזור אליו רוצים להעתיק - יש לשחרר את מקש Alt, וללחוץ עם העכבר על המקום הרצוי להדבקת השטח שהעתיקנו כל לחיצה מחתימה.  
שימו לב: כש"מדביקים" עם החותמת, מופיע על התמונה, בנוסף לסמן העכבר הרגיל, גם סימן + המסמן את הנקודה שממנה מועתק החלק המודבק.

בחירה בכלי החותמת תציג את שורת האפשרויות הבאה:



האפשרויות Brush, Opacity - זהות לכלי המברשת.

**1. מצבי עבודה (Aligned) –** אם האפשרות תסומן, נקודת המקור תשתנה בהתאמה לכל פעולת הדבקה חדשה שנבצע. כאשר אפשרות זו אינה מסומנת, הנקודה שסומנה בתור מקור להעתקה תישאר קבועה. כלומר, כל הדבקה חדשה עם החותמת תתבצע מאותה נקודת מקור.

**2. דגום (Sample)**

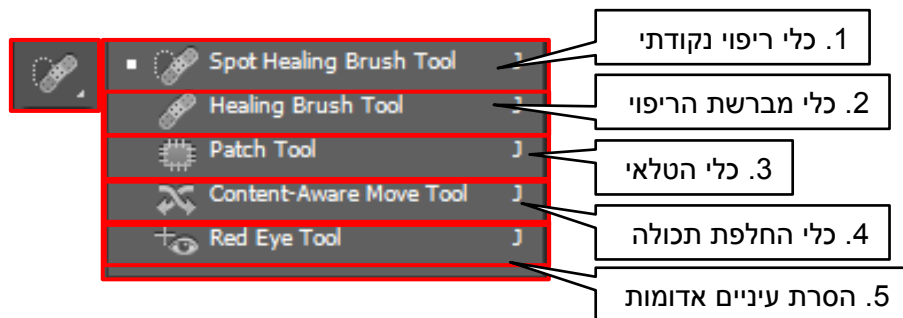
- החתם את כל השכבות (Sample All Layers) - כאשר אפשרות זאת מסומנת, החותמת תעתיק פרטים מכל שכבות התמונה ולא רק מהשכבה הפעילה.
- החתם את השכבה הנוכחית והשכבות שמתחת (current & below) - כאשר אפשרות זאת מסומנת, החותמת תעתיק פרטים מהשכבה הפעילה ומכל השכבות שמתחתיה.

## 2. כלי חותמת התבנית

מחתימים-מצייר על התמונה על פי הטקסטורה הנבחרת.

### כלי הריפוי

לחיצה ממושכת על כלי הריפוי תציג חמישה כלים:



## 1. כלי ריפוי נקודתי

Spot Healing... תפקידו של כלי זה הוא להעלים כתמים בתמונה, כמו קמטים, פצעים וכדו'. יש לבחור בכלי, לבחור את הגודל הרצוי, ולגרור את סמן העכבר על הכתם ומסביבו. לאחר סימון השטח, התוכנה תנסה להעלים את הכתם באופן אוטומטי על פי גוון הרקע.

## 2. כלי מברשת הריפוי

Healing Brush כלי זה, בדומה לחותמת, דוגם חלק מסוים מהתמונה ומעתיק אותו לאזור אחר. בשונה מהחותמת, כלי זה מעתיק את המידע לאזור החדש תוך התחשבות בגוונים הקיימים באותו אזור. \*אופן השימוש בכלי זה זהה לאופן השימוש בכלי החותמת.

## 3. כלי הטלאי

כלי הטלאי מבצע גם הוא פעולה של העתקה והדבקה, אך אופן השימוש בו שונה מזה של החותמת ושל כלי הריפוי. תחילה יש לסמן את השטח שאותו רוצים לתקן, באמצעות גרירת סמן העכבר סביב לקו הגבול שלו. לאחר מכן יש לגרור את השטח המסומן אל המקום שממנו נרצה להעתיק את התיקון. התוצאה שמתקבלת: שילוב של האזור המועתק באזור הקיים.



## 4. כלי החלפת תכולה

כלי זה מבצע פעולה של החלפת אזורים. תחילה יש לסמן את השטח שממנו רוצים לדגום את התיקון, באמצעות גרירת סמן העכבר סביב לקו הגבול שלו. לאחר מכן יש לגרור את השטח המסומן אל המקום אליו נרצה להעתיק את התיקון. שימו לב! לאחר ההחלפה גם האזור ממנו העתקנו ישתנה וכעת הוא ישלב בתוכו את האזור איתו הוא התחלף.

## 5. כלי להסרת עיניים אדומות

כלי זה נועד לתקן את העיניים האדומות שמופיעות לעיתים בצילום. על מנת לבצע את התיקון יש ללחוץ לחיצה אחת בלבד בלחצן העכבר על הצבע האדום בעין. התכנה תחליף באופן אוטומטי את הצבע לגוון הנכון.



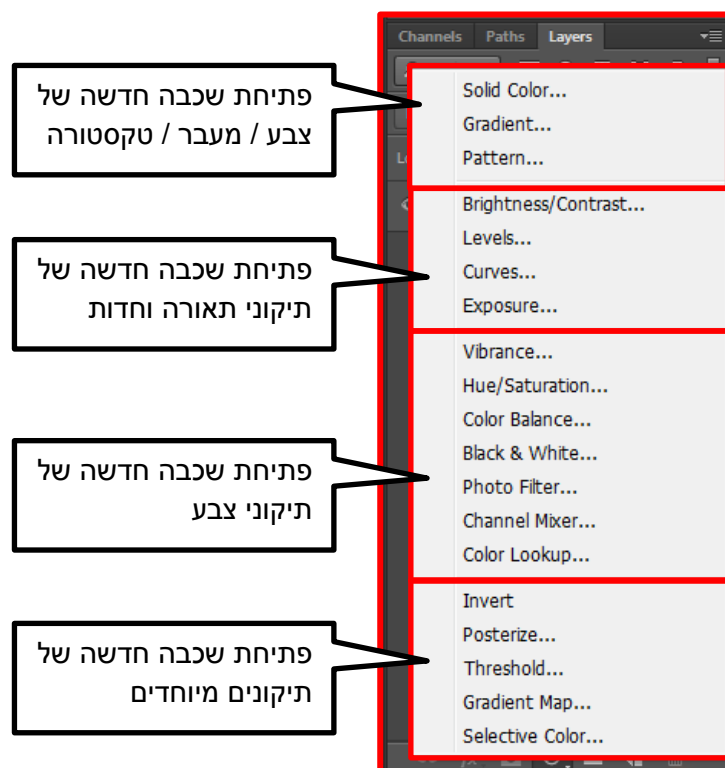
## אפשרויות הצבע בתוכנה

### תפריט התאמות - Adjustment

תוכנת פוטושופ מאפשרת לבצע תיקוני צבע שונים בתמונה, כמו הבהרה, הכהיה, שינויי גוון ועוד. אפשרויות אלו בתוכנה שימושיות בעיקר בקרב צלמים שמעוניינים לשפר את האיכות של צילומיהם, או לתקן תמונות שנפגמו.



הפקודות השונות נמצאות בתפריט Image > Adjustment או בחלון השכבות למטה בלחצן: יוצר שכבה חדשה של מילוי או התאמה לשכבה/ות שמתחת. להלן הסבר על פקודות שימושיות:



### קבוצה א' - פתיחת שכבה חדשה של צבע / מעבר / טקסטורה

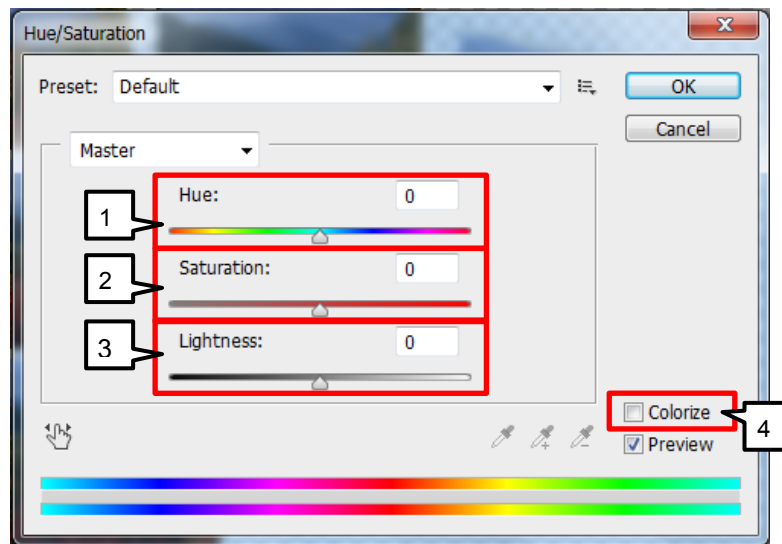
1. **Solid Color** – פותח שכבה חדשה מלאה בצבע בגודל המסמך ונפתחת חלונית לבחירת הצבע. שתי לחיצות על ריבוע הצבע בשכבה פותח את החלונית להחליף את הצבע.
2. **Gradient** – פותח שכבה חדשה מלאה במעבר צבעים בגודל המסמך ונפתחת חלונית לבחירת המעבר הרצוי. שתי לחיצות על ריבוע הצבע בשכבה פותח את החלונית להחליף את המעבר.
3. **Pattern** – פותח שכבה חדשה מלאה בטקסטורה בגודל המסמך ונפתחת חלונית לבחירת הטקסטורה הרצויה. שתי לחיצות על ריבוע הצבע בשכבה פותח את החלונית להחליף את הטקסטורה.

### קבוצה ב' - פתיחת שכבה חדשה של תיקוני תאורה וחדות

1. **Brightness/Contrast** – מספקת שליטה ידנית על הבהירות והניגודיות של התמונה.
2. **Levels** - מאפשרת לשלוט באופן ידני ברמות הבהירות של התמונה - ניתן לקבוע כמה הצבעים הכהים יהיו כהים וכמה בהירים יהיו הצבעים הבהירים.  
הכפתור Auto – משנה את רמות הבהירות, הניגודיות והצבעים בתמונה באופן אוטומטי מומלץ לתת לכל תמונה!

### קבוצה ג' - פתיחת שכבה חדשה של תיקוני צבע

1. **Hue/saturation** – שינוי הגוון והרוויה בגווני התמונה:



1. **Hue** – שינוי הגוון: מחליף את גווי התמונה לגוונים אחרים.
  2. **Saturation** – שינוי הרוויה (עוצמת הצבע): הזזת המכוון לצד שמאל תפחית את הרוויה ותגרום לתמונה להופיע בגווי אפור. הזזתו לצד ימין תגדיל את הצבעוניות בגווי התמונה.
  3. **Lightness** – שינוי רמת התאורה בתמונה: הזזת המכוון לצד שמאל תחשיך את התמונה, והזזתו לצד ימין תבהיר אותה.
  4. **Colorize** – סימון תיבה זו יגרום להסרת הגוונים המקוריים של התמונה, וצביעתה בצבע אחיד, בהתאם להגדרות שנקבעו במכוונים השונים.
2. **Black & white** – מחליף את גווי התמונה לגווי שחור ולבן וגווי אפור.

### קבוצה ד' - פתיחת שכבה חדשה של תיקונים מיוחדים

1. **Invert** – משנה את התמונה לנגטיב (תשליל) שלה.
2. **Posterize** – מפחיתה את כמות הצבעים בתמונה, על ידי איחוד בין גוונים קרובים. ככל שהערך יהיה נמוך יותר, כך יהיו פחות גוונים בתמונה.

**3. Threshold** – משנה את התמונה לתמונת שחור-לבן, תוך אפשרות לשלוט על חלוקת האזורים לאזורים שחורים או לבנים.

### תפריט שיטות השילוב

לחיצה על החץ של תפריט שיטות השילוב פותחת מגוון אפשרויות לשילוב בין השכבות. כדי לראות את התוצאה מומלץ לעבוד עם שתי שכבות לפחות, כך שיהיה ניתן להבחין באופן שבו השכבה העליונה משתלבת בזו שתחתיה.

מאפס	Normal Dissolve
משלב דרך השחורים או הלבנים שבצבע	Darken Multiply Color Burn Linear Burn Darker Color
תאורות כהים משנה צבעים, זוהר	Lighten Screen Color Dodge Linear Dodge (Add) Lighter Color
תאורות בהירים משנה צבעים	Overlay Soft Light Hard Light Vivid Light Linear Light Pin Light Hard Mix
משנה את הצבעים של השכבה לנגטיב	Difference Exclusion Subtract Divide
משנה את הצבעים של השכבה ומעניק תוצאות מענינות	Hue Saturation Color Luminosity

### פרוט שיטות השילוב:

1. **Normal** - מצב רגיל.
2. **Dissolve** – מוסיף רעשים לתמונה.

---

3. **Darken** – חלקים לבנים נעלמים, חלקים אחרים מחשיכים.
4. **Multiply** – דומה להחשכה, אך במידה פחותה.
5. **Color Burn** - שורף צבעים. שילוב זה מדגיש את הצבעים בשכבה.
6. **Linear Burn** – שורף ומשחיר יחד.

---

7. **Lighten** – ההיפך מהחשכה, מבהיר את הצבעים ומעלים חלקים שחורים.
8. **Screen** – דומה להבהרה, אך במידה פחותה.
9. **Color Dodge** – מקרב את כל הצבעים ללבן.
10. **Linear Burn** – מלבין ושורף יחד.

---

11. **Overlay** – מאיר את השכבה בגוניה של השכבה שתחתיה.
12. **Soft Light** – דומה לשילוב הקודם, אך בהארה חלשה יותר.
13. **Vivid Light** - מאיר ומדגיש את הצבעים בשכבה.
14. **Linear Light** - מאיר את כל השכבה.
15. **Pin Light** – שונה במעט מהשילוב הקודם.

---

16. **Difference** – הופך את הצבעים של השכבה (נגטיב).
17. **Exclusion** – אפקט נגטיב חלקי.

---

18. **Hue** - משנה את גוון הצבעים.
19. **Saturation** – מוסיף רוויה לצבעים ומחזק אותם.
20. **Color** – נותן לשכבה גוון כללי מסוים על פי הצבע המסומן.

## כללים בסיסיים בעיצוב

### הקדמה

#### האם חשבתם לעצמכם...

- מדוע ישנן מודעות שמושכות את עינינו ואחרות שאנו חולפים עליהן מבלי להעיף בהן מבט?
- כיצד קורה שמודעות גורמות לנו לקנות מוצר, מבלי שהתנסינו בו או הכרנו אותו קודם לכן?
- האם מספיק שמודעה תהיה יפה או שעליה להיות גם נכונה?
- אילו עקרונות וכללים מנחים את המעצב בעבודתו?
- בדומה לתחומי ידע אחרים, גם לעיצוב חוקים וכללים משלו - ועל מנת ליצור עבודה יפה ונכונה, שתגרום לצופה להתעמק בה ולקלוט את המסר שהיא מביעה, עלינו ליישם את כללי העיצוב.

### גלגל הצבעים

קצת רקע...

את גלגל הצבעים גילה אייזיק ניוטון, פיזיקאי ומתמטיקאי אנגלי. הוא גילה כי כאשר חודר אור שמש למנסרה עשויה זכוכית, הוא מתפצל לקרניים בכל צבעי הקשת. כאשר האור עובר דרך מנסרה נוספת בכיוון ההפוך, הוא מתמזג שוב לאלומת אור אחת שצבעה לבן.

מכך הסיק אייזיק ניוטון שהלבן הוא מיזוג של כל צבעי הקשת.

כדי לפשט ולהבין טוב יותר את התיאוריה של הצבע סודרו הצבעים בתוך מעגל המכונה: גלגל הצבעים.

### צבעים חמים וקרים



כל הצבעים מחולקים לשתי קבוצות:

צבעים חמים (אדום, כתום וצהוב), הנמצאים בצידו השמאלי של גלגל הצבעים.

וצבעים קרים (כחול, ירוק וסגול) הנמצאים בצידו הימני של הגלגל.

צבעים קרים משדרים רוגע ושלווה ואילו צבעים חמים משדרים מרץ ופעולה. חשוב לזכור זאת ולהתאים את הצבע לאופי שברצוננו לשוות לעבודה.

## משמעות הצבע

**צבעים משדרים אווירה ותחושה. כל צבע נקשר למשמעות מיוחדת:**  
כחול – צבע הים. משדר רגשות חיוביים ותחושות שלווה, שלום, שקט, אמת ונקיות.

ירוק – מסמל חיבור לטבע, אווירה ובריאות.

צהוב – צבע השמש, משדר שמחה, אושר, חברות.

כתום – משרה חום ואנרגיה. צבע בולט המעורר תשומת לב.

אדום – משדר אזהרה, סכנה ודם. עם זאת, בשימוש נכון, משדר אהבה וחום.

סגול – צבע יוקרתי המשדר גם מסתוריות וקבלה.

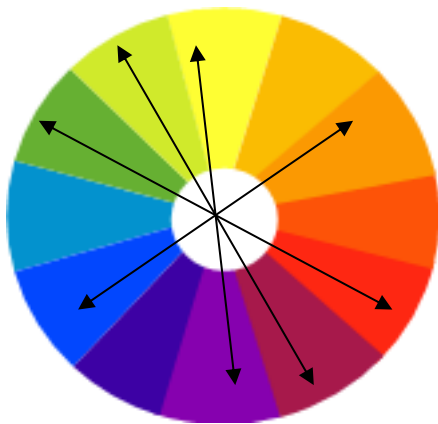
ורוד – צבע נשי המזוהה גם עם תינוקות (בעיקר בנות).

שחור – צבע החושך, משדר הדגשה ועוצמה, אך גם מסמל רוע. צבע זה מסייע רבות להדגשת אלמנטים.

לבן – זכות, נקיות וטוהר. משדר גם חורף וקור.

## שילוב צבעים

בחינה של גלגל הצבעים תאפשר לנו לדעת אילו צבעים יתאימו זה לזה, וכך לשלב אותם באופן נכון.



### 1. שילוב צבעים מנוגדים

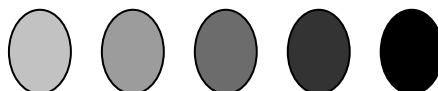
הצבעים שנמצאים משני צידי גלגל הצבעים מכונים צבעים מנוגדים / משלימים. לדוגמה, סגול מנוגד לצהוב, אדום מנוגד לירוק, כתום לכחול וכן הלאה.

### שילוב של צבעים מנוגדים מספק תוצאה מעניינת ומושך תשומת לב.

אם השילוב יוצר תוצאה צעקנית מדי - ניתן להבהיר מעט את הגוונים (לדוגמה, במקום כתום וכחול - כתום בהיר ותכלת, במקום ירוק ואדום - ירוק בהיר וורוד).

אם ברצוננו להשתמש במספר גדול יותר של צבעים, נוכל להשתמש במספר גוונים של אותו צבע ולקבל תוצאה מרשימה - קשת צבעים רחבה שנוצרה מצבע אחד.

איך עושים זאת? משתמשים בצבע אחד, ובכל פעם משתמשים באחוזי שקיפות שונים, מהכהה ביותר לבהיר ביותר.



## 2. שילוב צבעים סמוכים

ניתן לבחור גוונים שנמצאים בסמיכות זה לזה בגלגל הצבעים – לדוגמה, ירוק, ירוק בהיר וצהוב. בחירה בשילובים המהווים רצף בגלגל מבטיחה התאמת גוונים מקסימאלית ותוצאה נעימה לעין, אך היא תהיה פחות צעקנית ומושכת.

3. שחור/לבן - הצבעים שחור ולבן הם ניטרליים, ולכן ניתן להוסיפם לכל שילוב של צבעים.

4. דגימת צבע מתמונה

כאשר ממוקמת בדף תמונה - מומלץ לדגום את הצבעים שנעשה בהם שימוש מתוך התמונה עצמה. באופן זה נקבל התאמה מושלמת של הרקע והנושא לצבעי התמונה.

## טיפוגרפיה - שימוש נכון בטקסט

### בחירת סוג גופן, גודל אות ועוד

ישנם שני סוגי גופנים:

1. סריף (serif) - גופנים בעלי תג קטן המעטר את האות. לדוגמה - דיויד, נרקיסים, פראנק.
2. סן-סריף (Sans serif) - גופנים בעיצוב חלק, ללא תגים. לדוגמה - אריאל, תהומה, veranda.

דוגמת האות א' בגופן סן סריף: א והאות א' בגופן סריף: א

**חשוב!** על צג מחשב, גופנים מסוג סן-סריף קריאים יותר, בעוד שבדפוס קריאים יותר הגופנים מסוג סריף.

**גודל פונט מומלץ:** לכותרת – 16, לכותרת משנה – 14, לטקסט רץ - 11-12. רוחב פסקה מומלץ: לא יותר מ-8 ס"מ. פסקאות רחבות יותר מאלצות את הקורא להזיז את הראש כולו בעת הקריאה, ולא רק את העיניים.

מומלץ להניח רווח לאחר כל פסקה, ורווח גדול יותר לפני כותרות.

חשוב לשמור על עקביות: לבחור גופן אחד ולעצב בו את כל הטקסט (מומלץ - גם את הכותרת). במקרים שבהם **הגיוון הכרחי** - ניתן לבחור גופן שונה עבור הכותרת.

**צבע הטקסט:** גם לצבע הטקסט יש השפעה על מידת קריאותו. כדי שהטקסט יהיה קריא, נשתמש בניגודיות של צבעים בין צבעו לבין צבע הרקע (הדוגמה הקלאסית לכך מתבטאת בניב "שחור על גבי לבן").

**שימוש בצבעים משלימים** - מנוגדים מתוך גלגל הצבעים, כפי שתואר לעיל, עלול להקשות על הקריאה.



## קומפוזיציה

מלבד הצבע ועיצוב הטקסט, יש חשיבות רבה גם למיקום האובייקטים לשם העברת המסר. מיקום האובייקטים משפיע על מיקוד מבטו של הצופה לאזור מסוים בדף. הקומפוזיציה היא אחד הכלים המשמעותיים ביותר שבהם משתמש המעצב.

## מהי קומפוזיציה?

קומפוזיציה היא למעשה חיבור והרכבה נכונים בין כל האלמנטים המרכיבים את הדף (צורות, צבעים, קווים, טקסט, רקע, תמונה), עד לקבלת תוצר הרמוני ושלם.

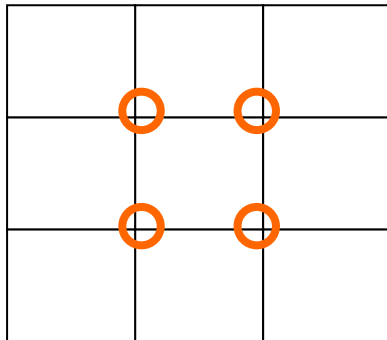
קומפוזיציה דומה לעבודתו של המלחין. כאשר מלחין מחבר יצירה מוזיקלית הוא מרכיב אלמנטים שונים לתוך היצירה. שילוב האלמנטים יחד יוצר שלימות והרמוניה.  
**כיצד נדע מהו האופן הנכון ביותר למקם את האובייקטים?**

## חוק השלישים

כאשר נושא התמונה ממוקם במרכזה, מתקבלת תוצאה משעממת ובנאלית.

על מנת למקד את עין הצופה מומלץ להשתמש בחוק השלישים:

יש לחלק את דף העבודה לטבלה של שלוש שורות ושלוש עמודות.  
נוצרות 4 נקודות מרכזיות בהצטלבויות הגבולות של הטבלה.



הצבת נושא התמונה באחת מארבע הנקודות האלו, וכאשר אין זה אפשרי - על אחד מגבולות הטבלה, תגרום לצופה לקלוט במהירות את נושא התמונה, והקומפוזיציה שתתקבל תהיה נעימה לעין, מושכת ודינמית.



תמונה נעימה לעין ודינמית -  
קומפוזיציה נכונה



מיקום במרכז - אפשרי,  
אך מעט משעמם.

מלבד הקומפוזיציה, חשוב גם לשמור על שיווי משקל בתמונה, כלומר, איזון ויזואלי בין כל חלקי הדף. קיימים כמה סוגים של שיווי משקל: שווי משקל של גודל, של צבע ושל צורה.

• שיווי משקל של גודל:

- אם יש בתמונה אלמנט גדול התופס שני שלישים משטח התמונה, אסור להשאיר את החלל שמולו ריק, אלא יש למקם בו כמה אלמנטים קטנים היוצרים שיווי משקל. לדוגמה: מיקמנו ארגז גדול בקצה התמונה. בצידה השני נמקם שלושה ארגזים קטנים היוצרים תחושת מילוי זהה לתחושה שיוצר הארגז הגדול. ביצירת שיווי המשקל חשוב לא ליצור איזון מושלם מדי, שאם לא כן - תתקבל תוצאה חדגונית ומשעממת.

**צפה בדוגמה שלפניך:**



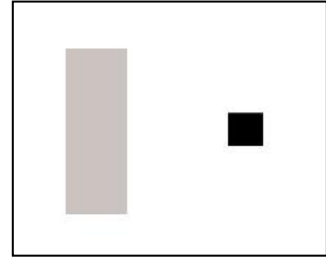
איזון מושלם מדי - קומפוזיציה סימטרית, אמנם שיווי המשקל נשמר - אך מתקבלת תוצאה חדגונית ומשעממת.



קומפוזיציה א-סימטרית, הבקבוקים הקטנים יוצרים תחושת מילוי זהה לתחושה שיוצר הבקבוק הגדול - שיווי המשקל נשמר, והתוצאה מושכת את העין ומעניינת יותר.

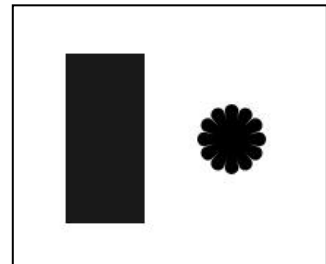
• שיווי משקל של צבע:

- צורה קטנה כהה, תיצור שיווי משקל ויזואלי יחד עם צורה גדולה בהירה.



• שיווי משקל של צורה:

צורה קטנה מורכבת (לדוגמה, צורה שנוצרה משילוב של כמה צורות) תיצור שיווי משקל ויזואלי עם צורה גדולה פשוטה (כמו ריבוע, מלבן, עיגול). זאת מכיוון שהצופה יתבונן זמן רב יותר בתמונה המורכבת מאשר בצורה הפשוטה.



שמירה על כל כללי העיצוב: צבע, קומפוזיציה, טיפוגרפיה ושיווי משקל, תבטיח שהתוצר שיתקבל יהיה הרמוני ויפה. תוצר כזה יגרום לצופה להביט בו שוב ושוב, ולכם - לקצור קריאות התפעלות...

**שמירה על כל כללי העיצוב:** צבע, קומפוזיציה, טיפוגרפיה ושיווי משקל, תבטיח כי התוצר שיתקבל יהיה הרמוני ויפה, הוא יגרום לצופה להביט בו שוב ושוב ולכם לקצור קריאות התפעלות...