Học phần B:
Tạo hình ảnh & **văn bản**

Nội dung

- Tìm hiểu ảnh vector và bitmap
- Tạo tài liệu mới
- Thiết lập tùy chọn công cụ và tạo một shape
- Tái định hình đối tượng
- Thay đổi shape
- Sao chép và biến đổi đối tượng
- Sử dụng các bảng thiết kế
- Tạo văn bản
- Thay đổi văn bản

Tìm hiểu ảnh vector và ảnh bitmap

Ảnh vector

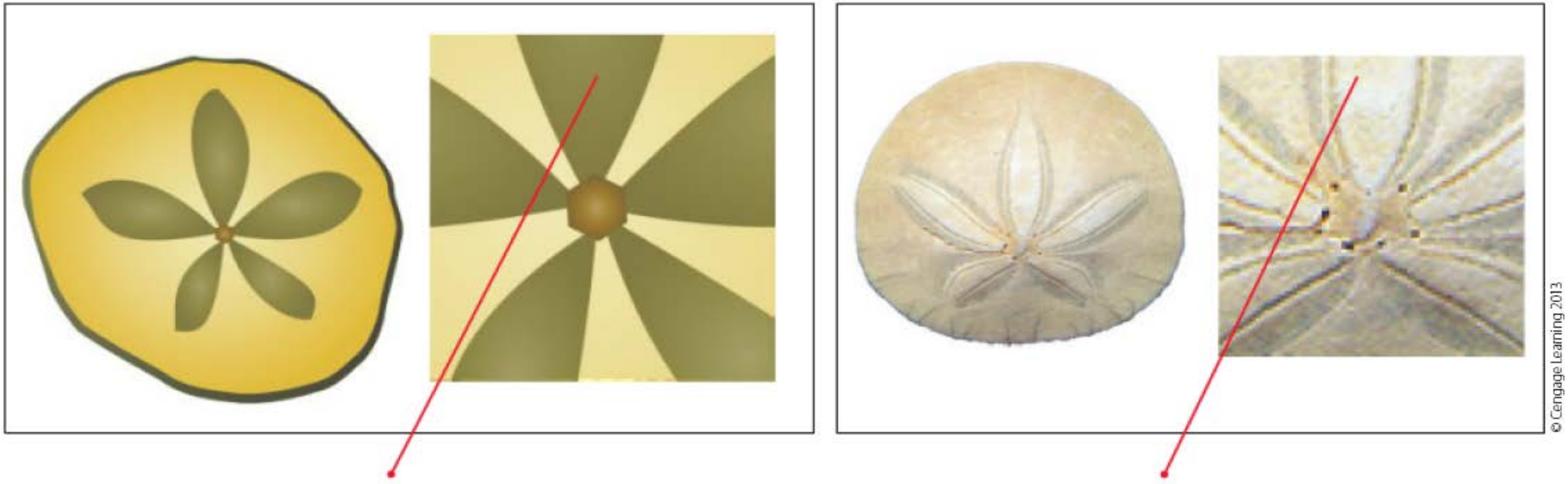
- Đối tượng toán học được tính toán một cách chính xác bao gồm các **điểm neo** (**anchor points**) và đường thẳng hay đường cong tạo thành tập hợp gọi là đường **path**.
- Bạn có thể tô màu đơn sắc, màu chuyển sắc (gradient), sử dụng họa tiết cho đường path hay tạo outline bằng **Stroke**.
- Ảnh vector linh hoạt hơn nhiều so với ảnh bitmap, bởi vì ảnh vector vẫn bảo tồn được hình thức bất chấp bạn có chỉnh sửa chúng như thế nào đi nữa.

Tìm hiểu ảnh vector và ảnh bitmap

Ảnh Bitmap

- Hiển thị ảnh chụp như một ma trận của các điểm, hoặc điểm ảnh trên lưới.
- **Điểm ảnh** (pixel) là một ô vuông màu nhỏ nhất, được dùng để hiển thị hình ảnh trên màn hình máy tính.
- Ảnh Bitmap rất phổ biến và được biết đến như ảnh **Raster**.

HÌNH B-1: So sánh ảnh vector và ảnh bitmap



So sánh ảnh vector và ảnh bitmap

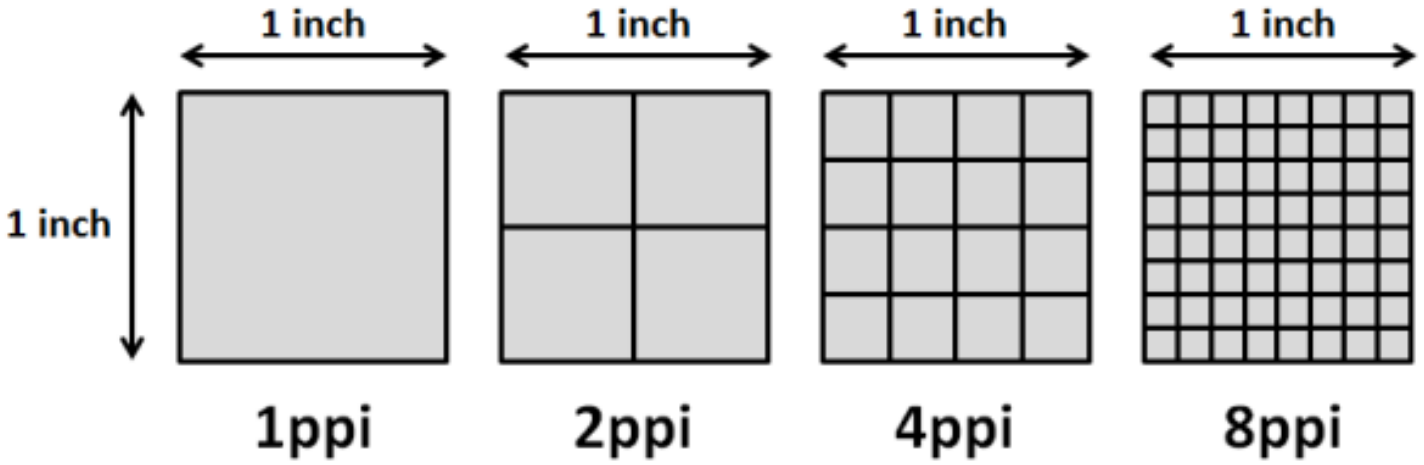
Ảnh Bitmap	Ảnh vector

▪ Hiển thị hình ảnh như một ma trận của các điểm ảnh (pixel) trên lưới.
▪ Bao gồm hữu hạn số điểm ảnh.
▪ Ảnh hưởng của độ phân giải:
  ▪ Không bảo tồn được chất lượng hình ảnh khi thay đổi kích thước.
	▪ Đối tượng toán học.
	▪ Được tạo bởi các điểm neo và đường đường path.
	▪ Có độ mượt mà, thích hợp cho một tác phẩm minh họa.
	▪ Ảnh hưởng của độ phân giải:
	  ▪ Bảo tồn được chất lượng hình ảnh khi thay đổi kích thước.

Tìm hiểu ảnh vector và ảnh bitmap

Độ phân giải (Resolution)

- Mô tả mức độ rõ ràng, chi tiết và độ sắc nét của hình ảnh được hiển thị hoặc in ấn.
- Được thể hiện bởi số lượng điểm ảnh (pixel) có trong 1 inch của ảnh. (càng cao thì ảnh càng đẹp).



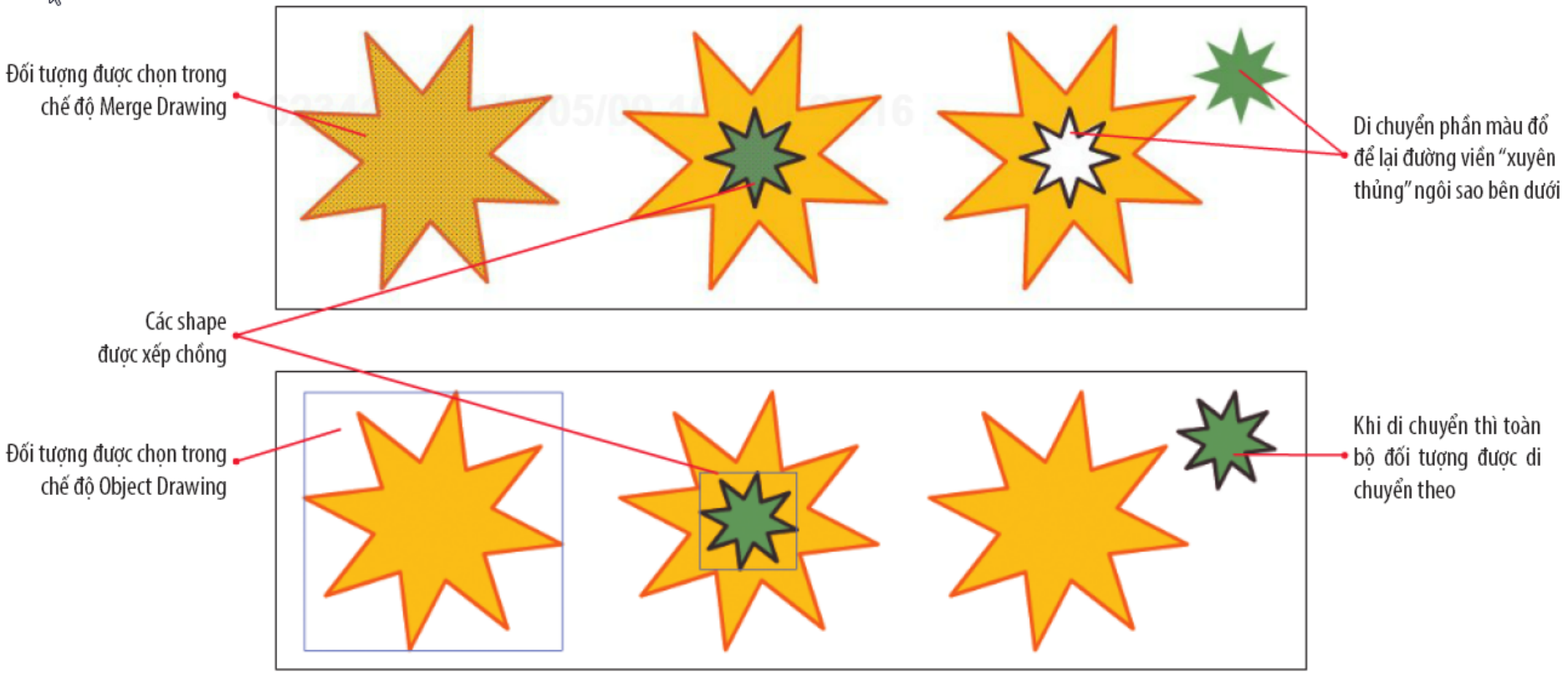
Tìm hiểu ảnh vector và ảnh bitmap

Chế độ vẽ trong Flash

- Chế độ Merge Drawing (vẽ kết hợp).
  - Giả sử các đường path được kết hợp.
- Chế độ vẽ Object Drawing (vẽ đối tượng).
  - Sử lý đối tượng một cách tổng thể.

Tìm hiểu ảnh vector và ảnh bitmap

HÌNH B-2: So sánh các đối tượng trong chế độ Merge Drawing và Object Drawing



Những vấn đề thiết kế

Tìm hiểu các layer guide

- **Layer guide** là một layer chứa một shape mà bạn có thể dùng để đồ lại hay căn chỉnh các đối tượng, hoặc tạo ra đường chuyển động (motion path) cho một đối tượng hoạt hình.
- Không hiển thị trong đoạn phim khi xuất ra.
- Bạn có thể nhập, hay copy ảnh vào layer sau đó chuyển layer này thành layer guide.

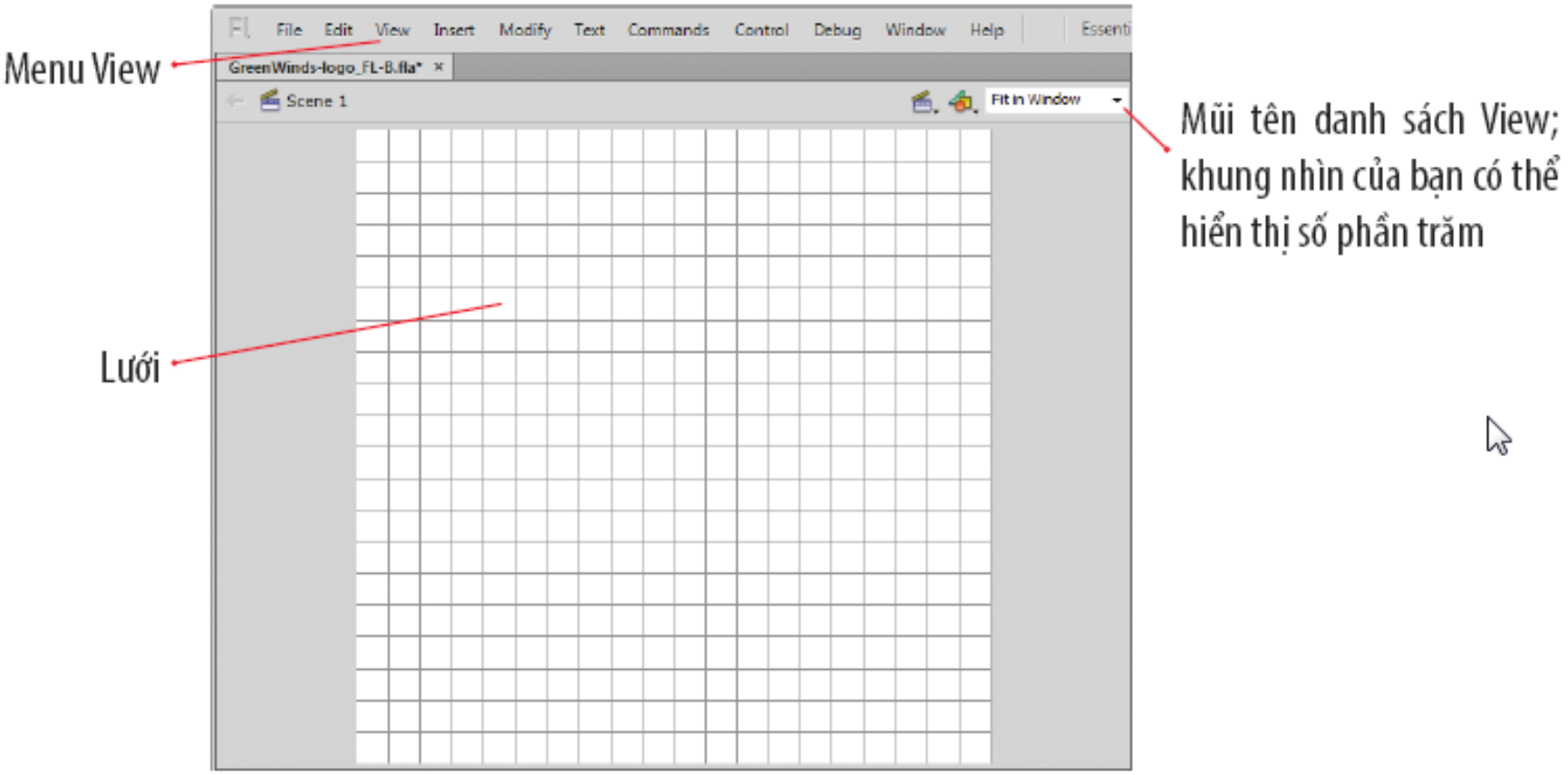
Tạo tài liệu mới

Có nhiều phương pháp để chỉnh kích thước và định vị chính xác đối tượng trên Stage.

- Hiển thị thước đo.
- Tạo các đường canh (guides).
- Hiển thị khung lưới (grid).

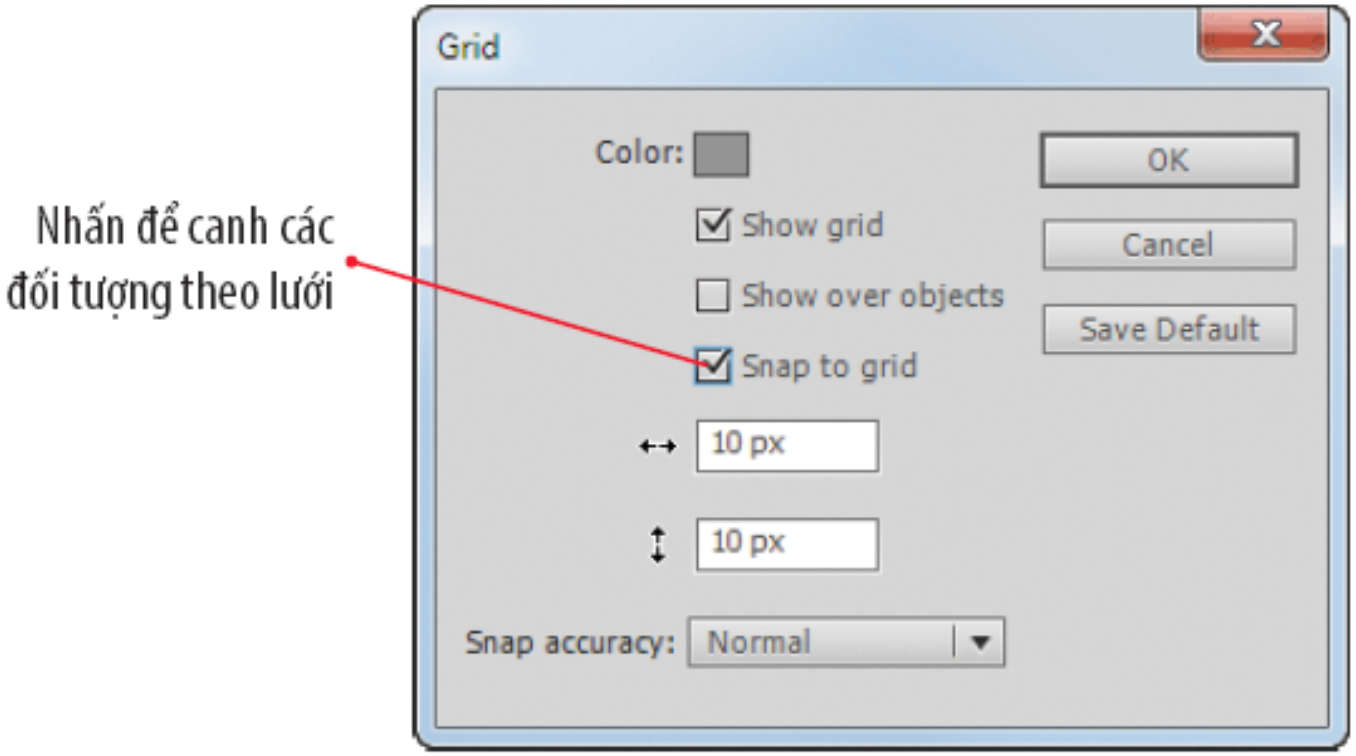
Tạo tài liệu mới

HÌNH B-4: Quan sát lưới được bật trong tài liệu



Tạo tài liệu mới

HÌNH B-5: Hộp thoại Grid



Thiết lập tùy chọn công cụ và tạo một Shape

- Bảng công cụ được tách thành nhiều khu vực, mỗi khu vực chứa một vài công cụ liên quan.
  - Ví dụ: nhóm công cụ vẽ hình, quan sát và lựa chọn.
- Rất nhiều công cụ có các tùy chọn nằm ở phía dưới cùng của bảng Tool.

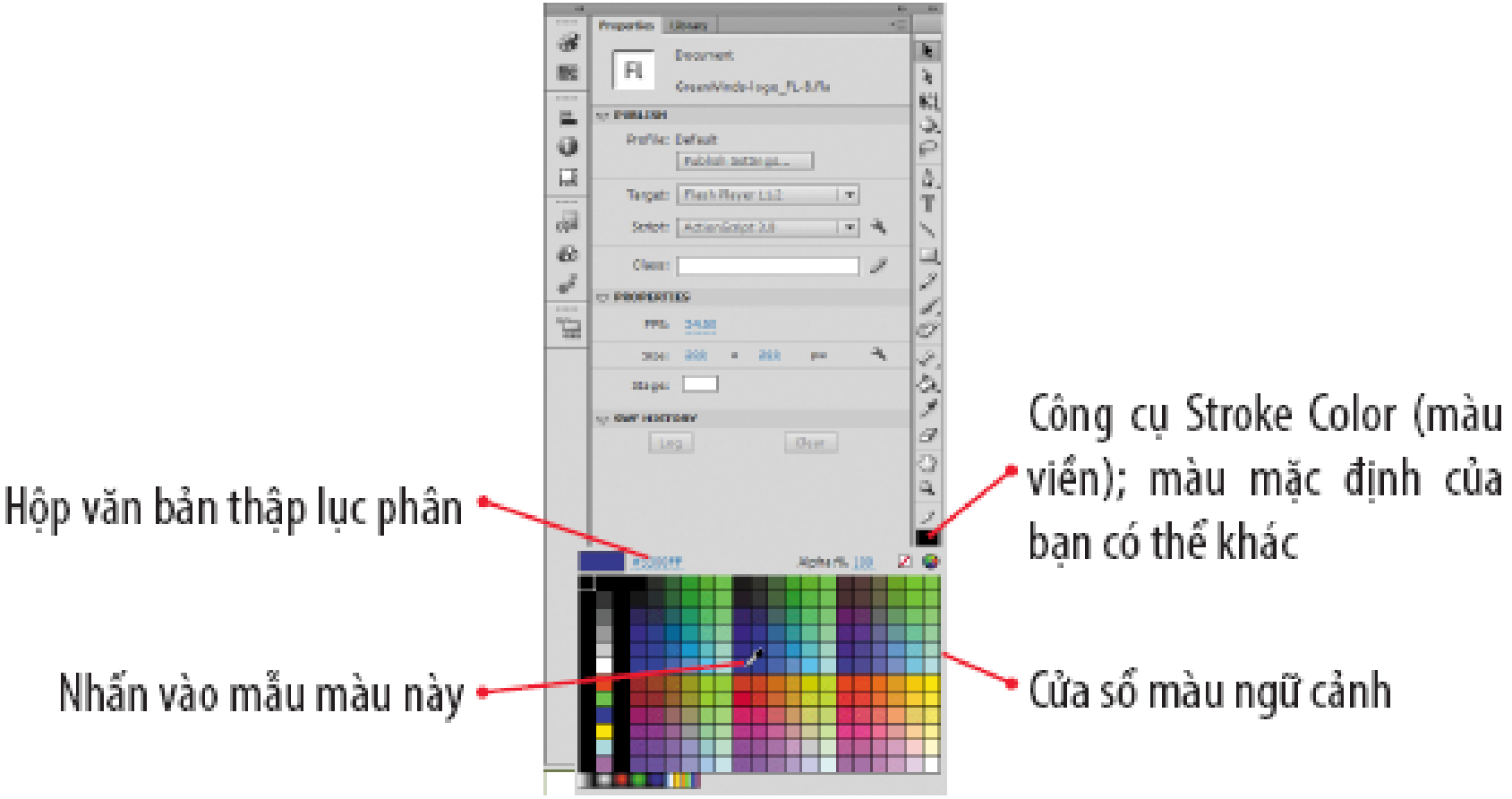
Thiết lập tùy chọn công cụ và tạo một Shape

BẢNG B-1: Các công cụ vẽ

công cụ	tên công cụ	mô tả
	Công cụ Pen	Tạo đường path và điểm neo
	Công cụ Text	Tạo văn bản
	Công cụ Line	Tạo đường thẳng
	Công cụ Pencil	Tạo đường vẽ tự do
	Công cụ Brush	Tô vẽ hình
	Công cụ Spray Brush	Phun hình hoặc kiểu tô họa tiết cụ thể
	Công cụ Deco	Tạo họa tiết hình học
Các công cụ tạo hình (Shape tool)		
	Công cụ Rectangle	Tạo hình vuông và hình chữ nhật
	Công cụ Oval	Tạo hình tròn và hình elip
	Công cụ Rectangle Primitive	Tạo hình vuông và hình chữ nhật với thuộc tính sửa đổi đặc biệt
	Công cụ Oval Primitive	Tạo hình tròn và elip với thuộc tính sửa đổi đặc biệt
	Công cụ PolyStar	Tạo hình đa giác hoặc hình đa điểm, chẳng hạn như hình sao

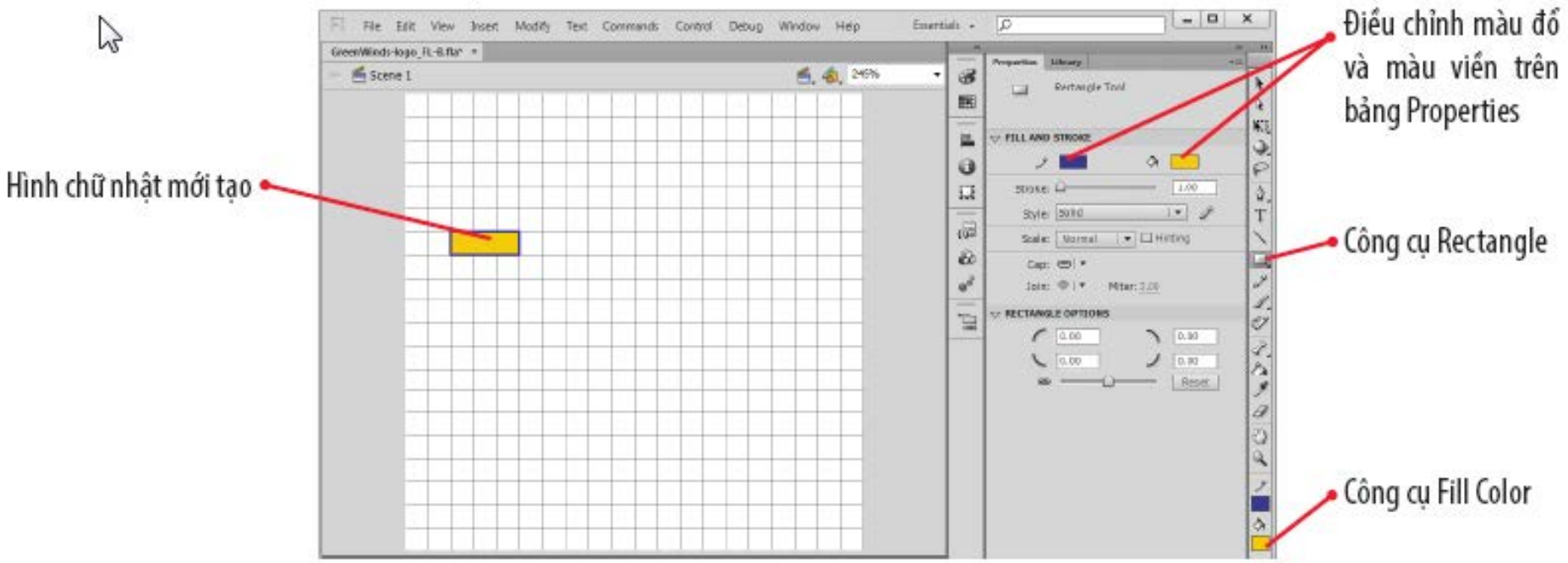
Thiết lập tùy chọn công cụ và tạo một Shape

- Sử dụng cửa sổ màu ngữ cảnh để chọn màu cho đường viền và màu đổ.



Thiết lập tùy chọn công cụ và tạo một Shape

HÌNH B-8: Tạo hình



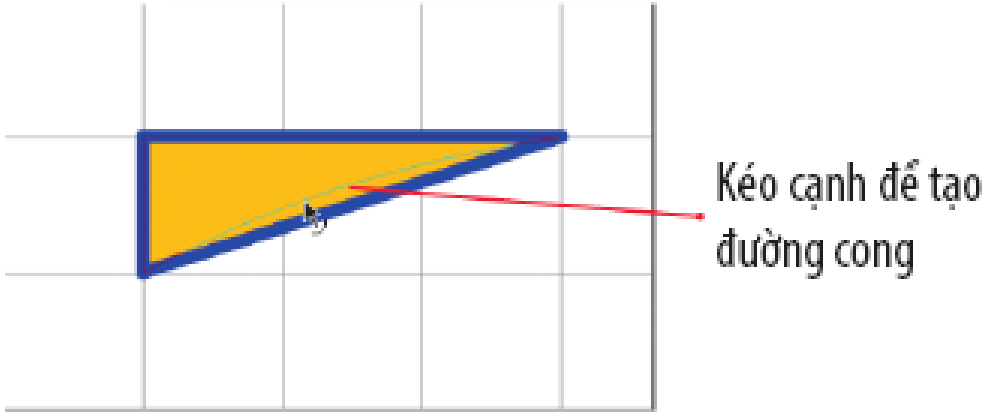
Tái định hình lại đối tượng

- Công cụ lựa chọn (Selection):

  Cho phép thao tác trực tiếp đường biên của đối tượng thành một đường bao khác.

- Công cụ Room: Điều chỉnh khung nhìn
- Thay đổi hình (Shape)

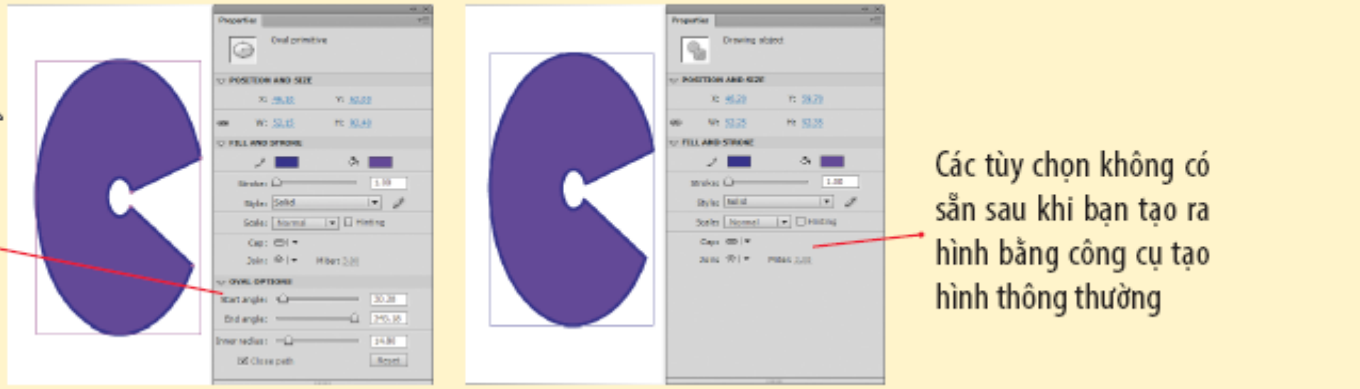
HÌNH B-10: Tạo đường cong



Tìm hiểu công cụ sửa đổi đặc biệt (Primitive Tool)

- Hình được vẽ bởi công cụ Primitive Tool đều là đối tượng riêng biệt.
- Có thể chỉnh sửa bất kỳ các thiết lập và đưa Shape trở về thiết lập mặc định.

HÌNH B-11: So sánh các tùy chọn của công cụ tạo hình thông thường và công cụ sửa đổi đặc biệt



Những vấn đề thiết kế

Tìm hiểu thành phần thiết kế (Elements of Design)

- **Thành phần thiết kế:** là các nguyên liệu đơn giản mà người nghệ sỹ dùng tách biệt hoặc kết hợp để tạo ra hình ảnh nghệ thuật.

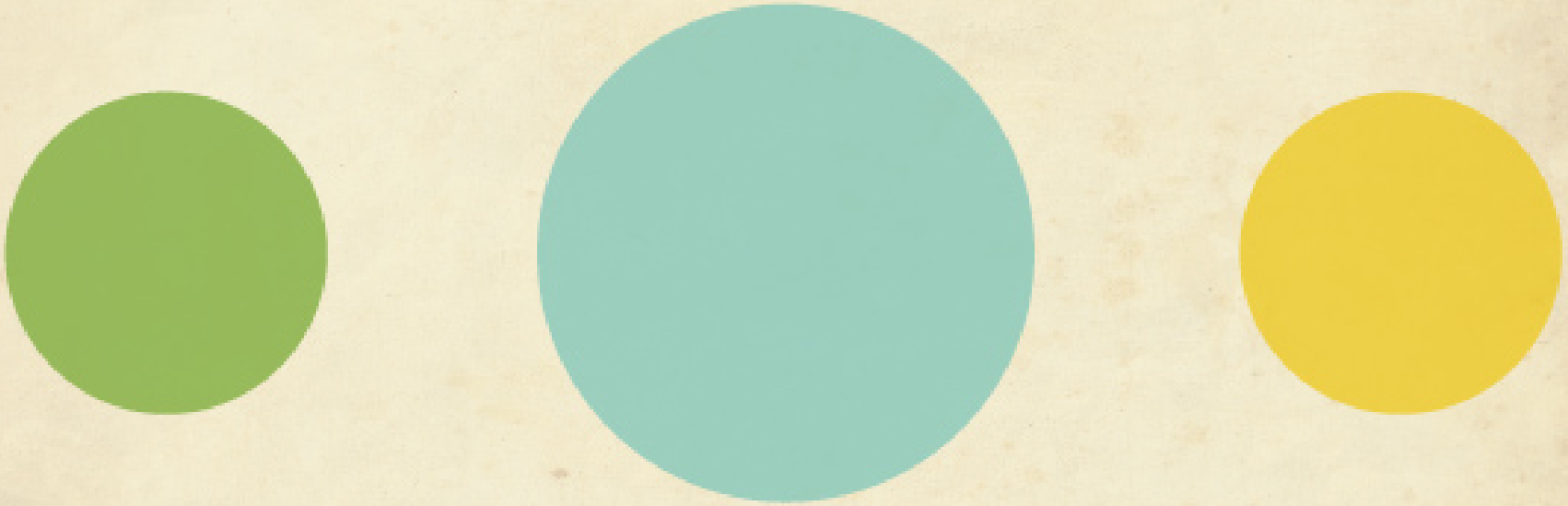
  - Đường nét (Lines)
  - Hình (Shapes)
  - Hình thể (Form)

Những vấn đề thiết kế

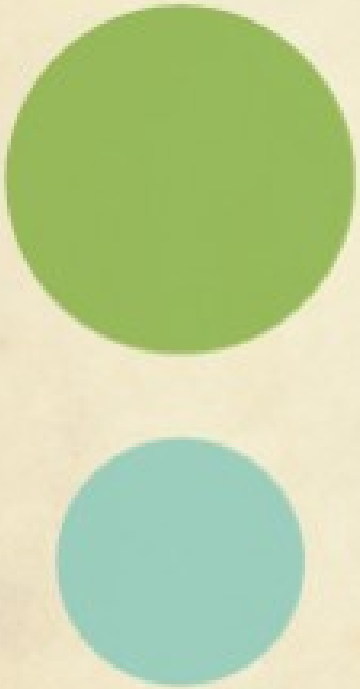
- **Nguyên lý thiết kế (Principles of Design)** xác định cách sử dụng thành phần thiết kế bố cục

- Sự cân bằng (balance)
- Quy luật 1/3 (rule of thirds)
- Sự lặp lại (repetition)
- Chất liệu (pattern)

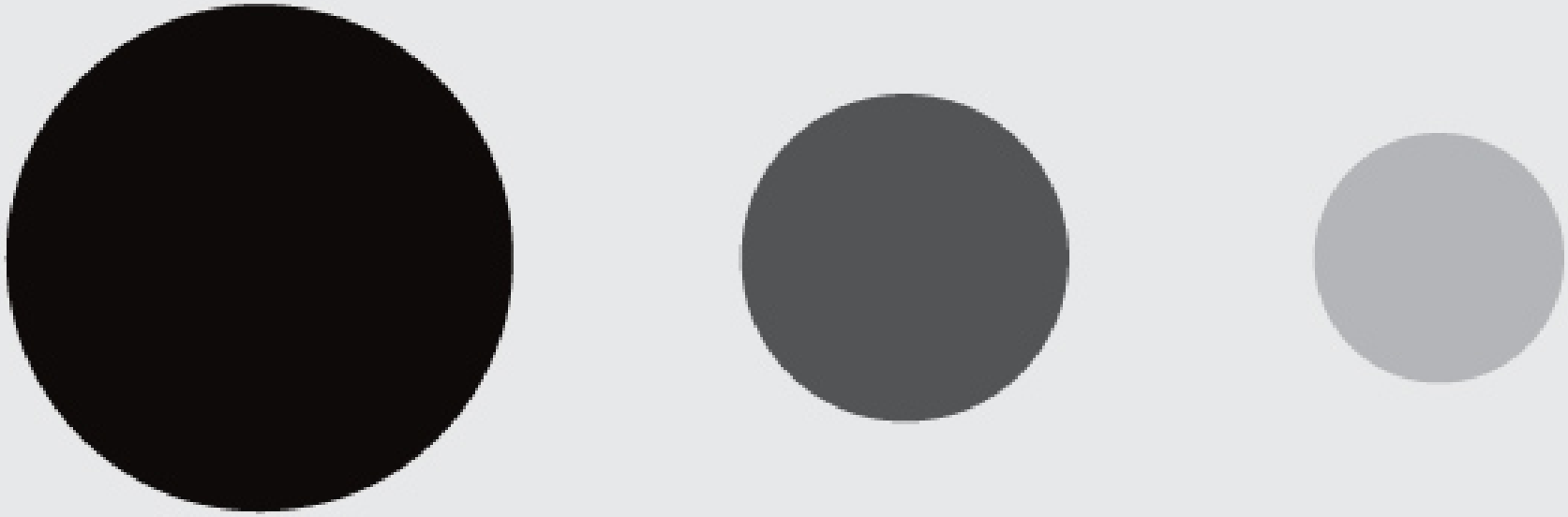
- Sự chuyển động (movement)
- Tương phản (Contrast)
- Nhấn mạnh (Emphasis)
- Sự thống nhất (unity)



BALANCE

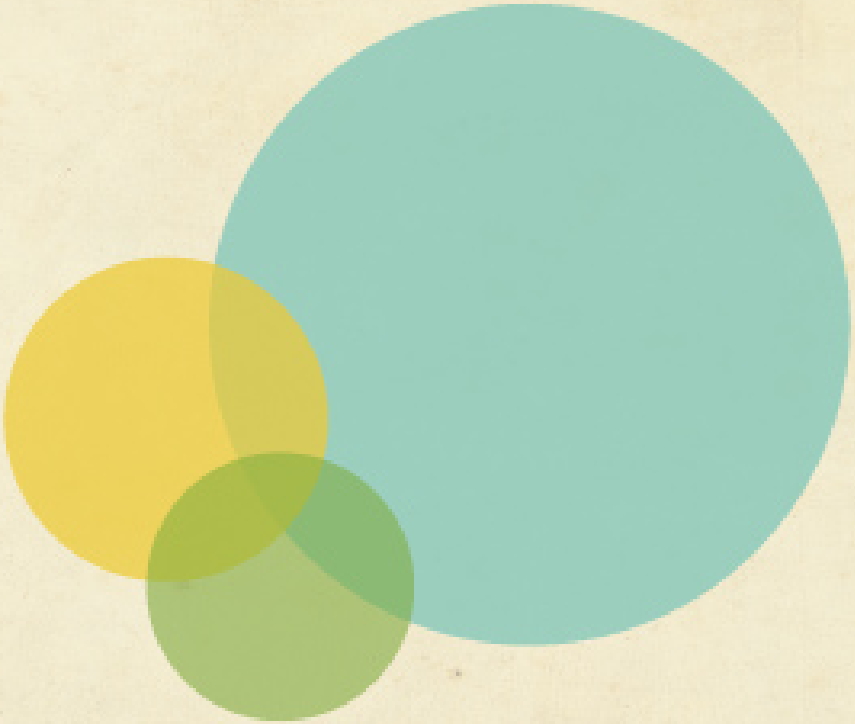


BALANCE

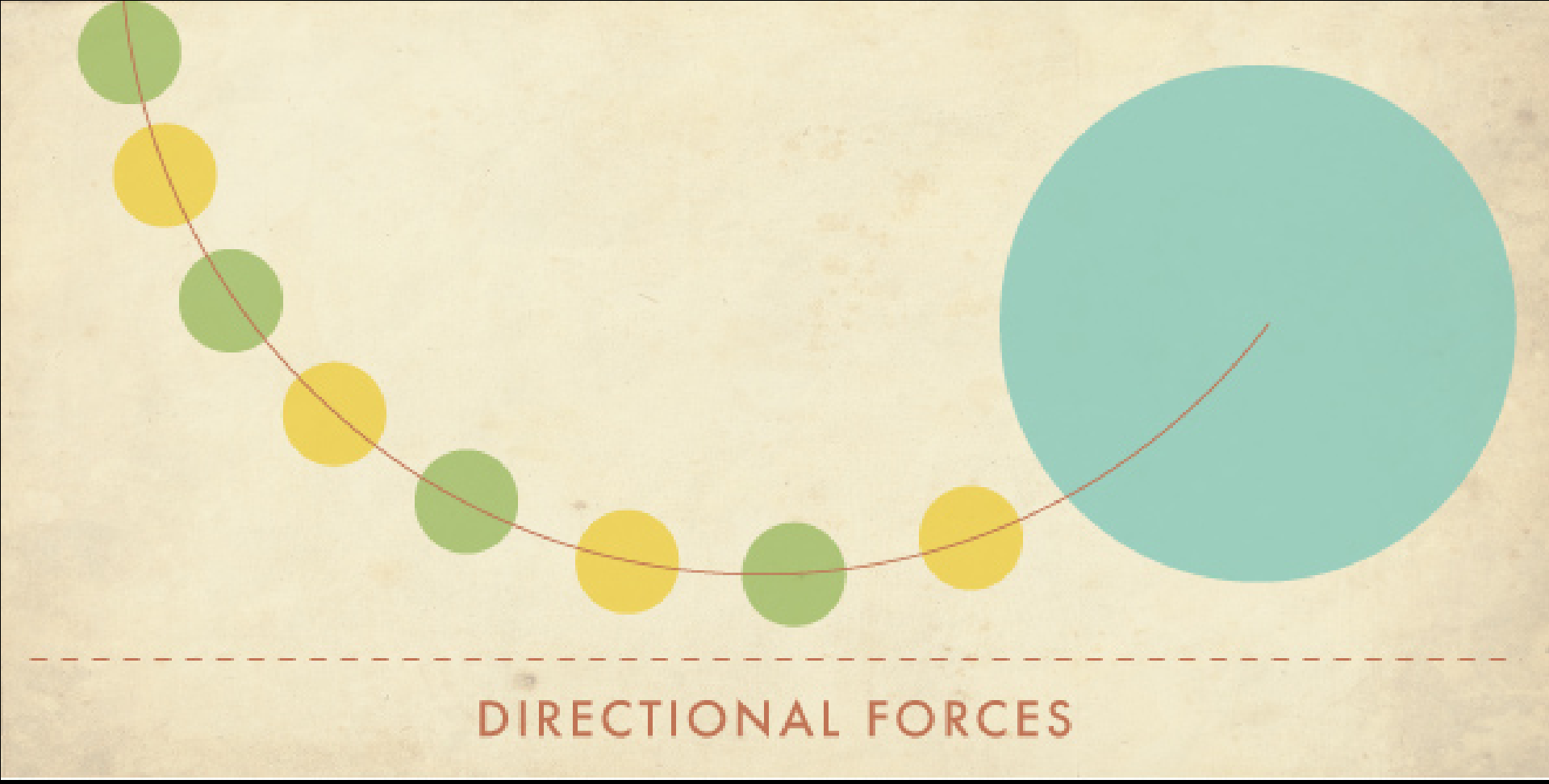


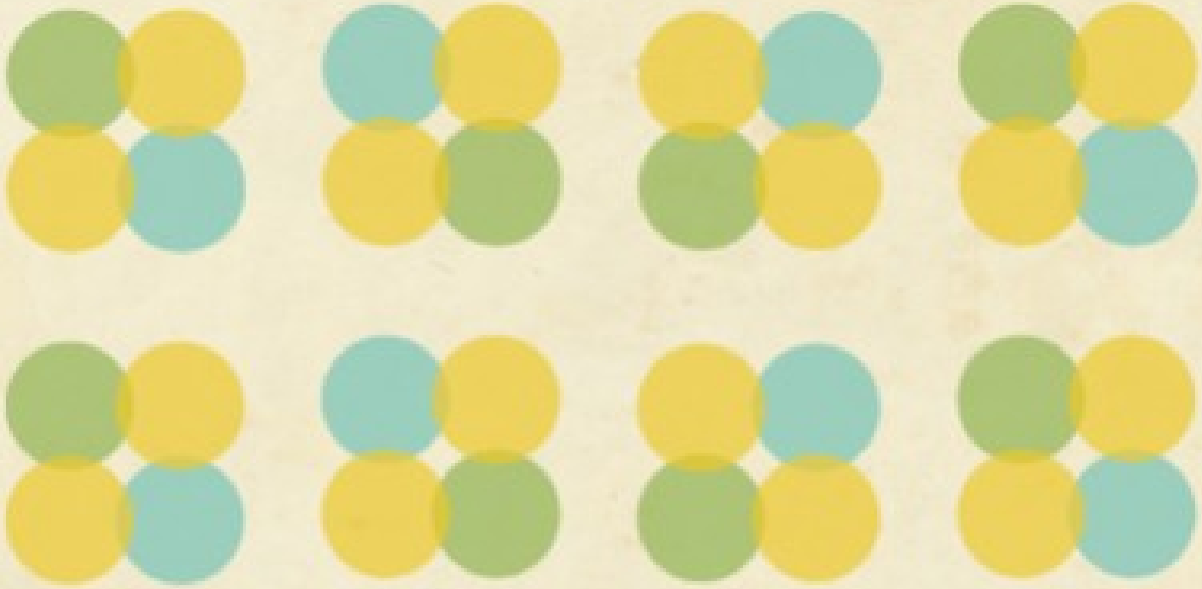
CONTRAST

CONTRAST

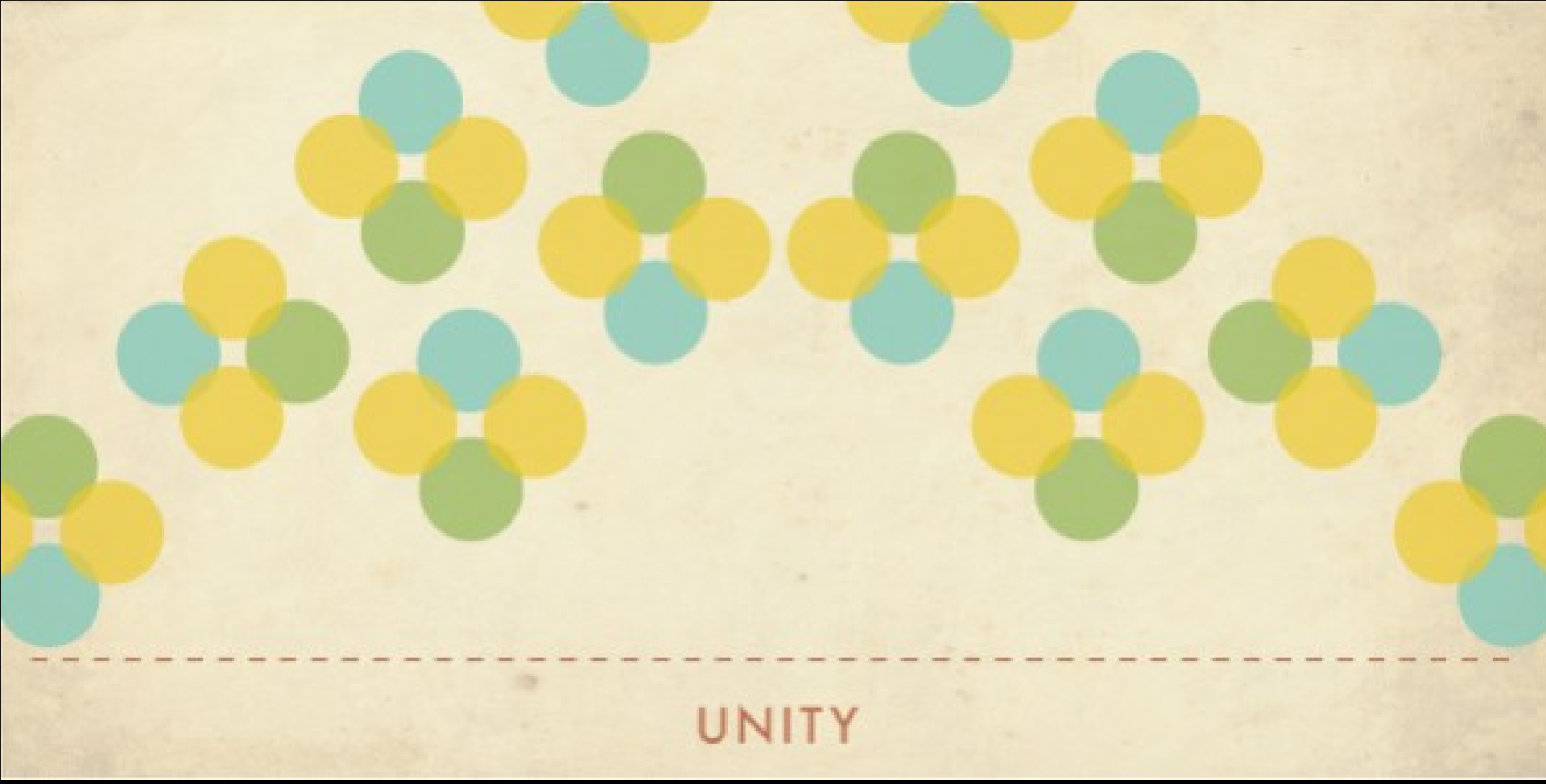


EMPHASIS & SUBORDINATION


DIRECTIONAL FORCES



REPETITION & RHYTHM


UNITY

Thay đổi hình

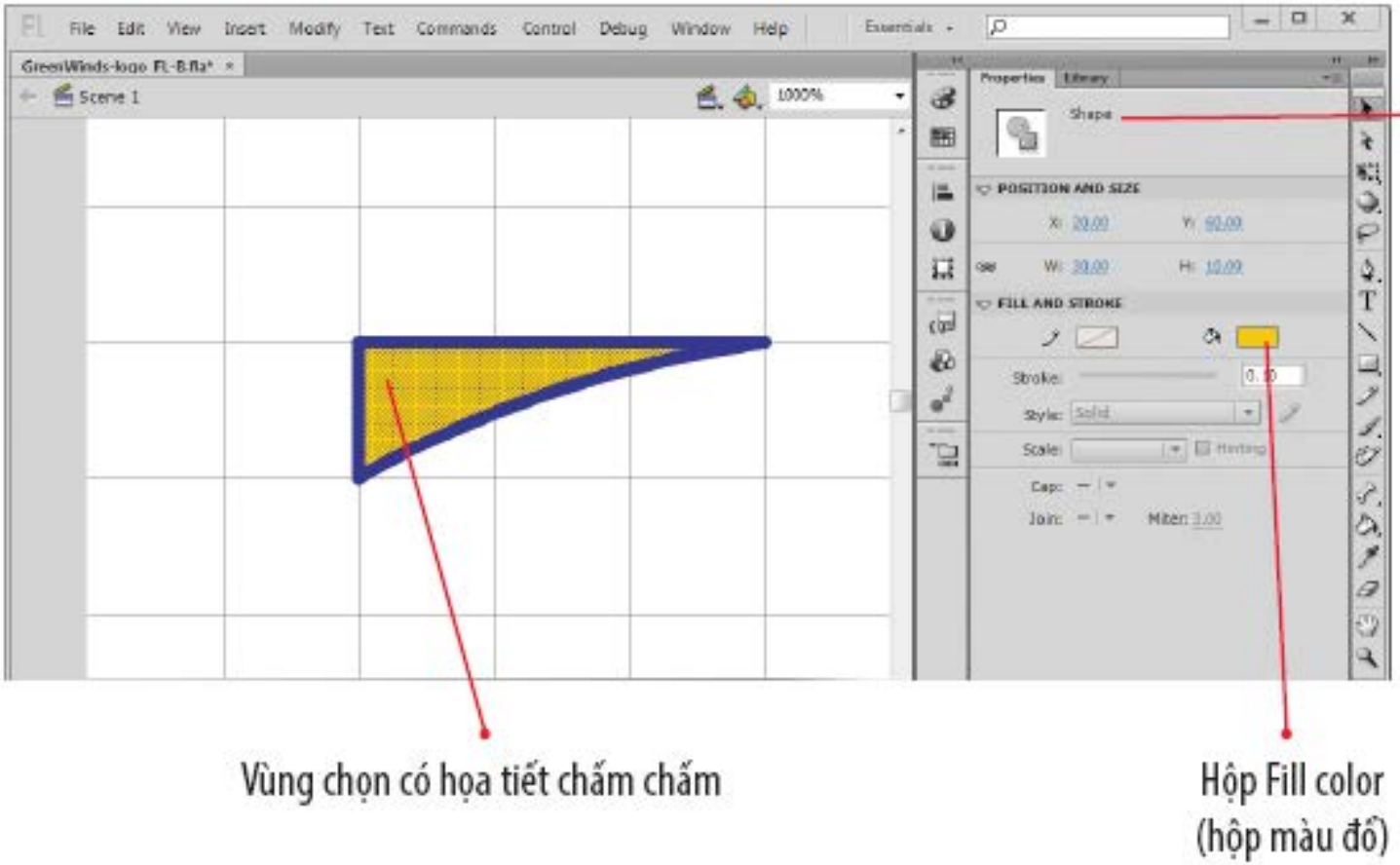
- Công cụ Selection

BẢNG B-12: Công cụ Selection, công cụ 3D và các tùy chọn công cụ

công cụ	tên	tùy chọn công cụ	tên	mô tả
	Công cụ Selection			Chọn bằng cách nhấn hoặc kéo
			Snap to Objects	Căn chỉnh đối tượng
			Smooth	Làm mềm đường thẳng
			Straighten	Làm thẳng đường cong
	Công cụ Subselection			Thao tác với các điểm neo
	Công cụ Lasso			Chọn tự do các đối tượng
			Magic Wand	Chọn các điểm ảnh theo màu
			Magic Wand Settings	Thiết lập cách Magic Wand chọn các điểm ảnh
			Polygon Mode	Chọn đối tượng theo các đường thẳng
	Công cụ 3D Rotation			Xoay phối cảnh dọc theo 3 trục x, y, và z của đoạn phim
	Công cụ 3D Translation			Trượt một đoạn phim để thay đổi một khoảng cách nhìn thấy

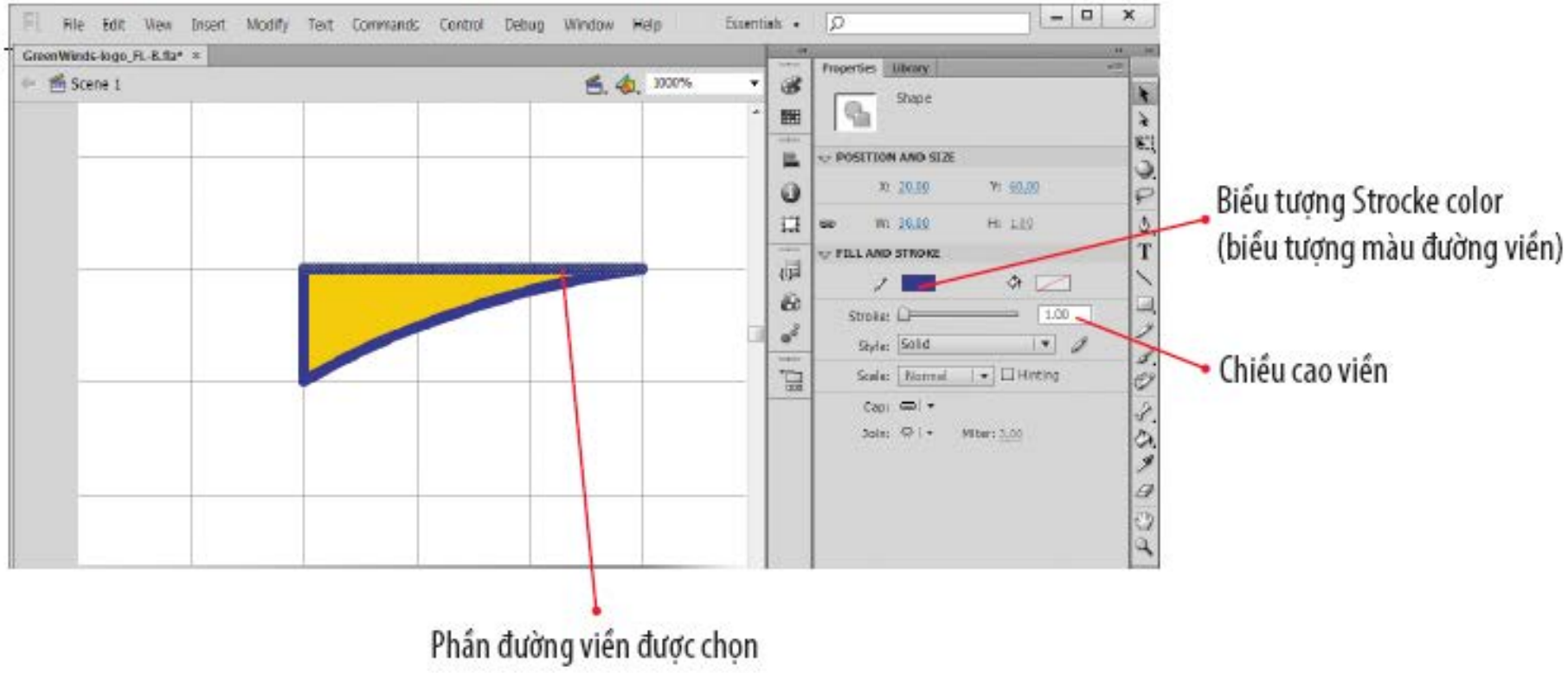
Lựa chọn và thay đổi hình

HÌNH B-12: Chọn màu đổ



Lựa chọn và thay đổi hình

HÌNH B-13: Chọn một phần của đường viền



Sao chép và biến đổi đối tượng

Biến đổi đối tượng bằng cách:

- Thay đổi tỷ lệ (scaling)
- Xoay (rotating)
- Xô nghiêng (skewing)
- Bóp méo (distorting)

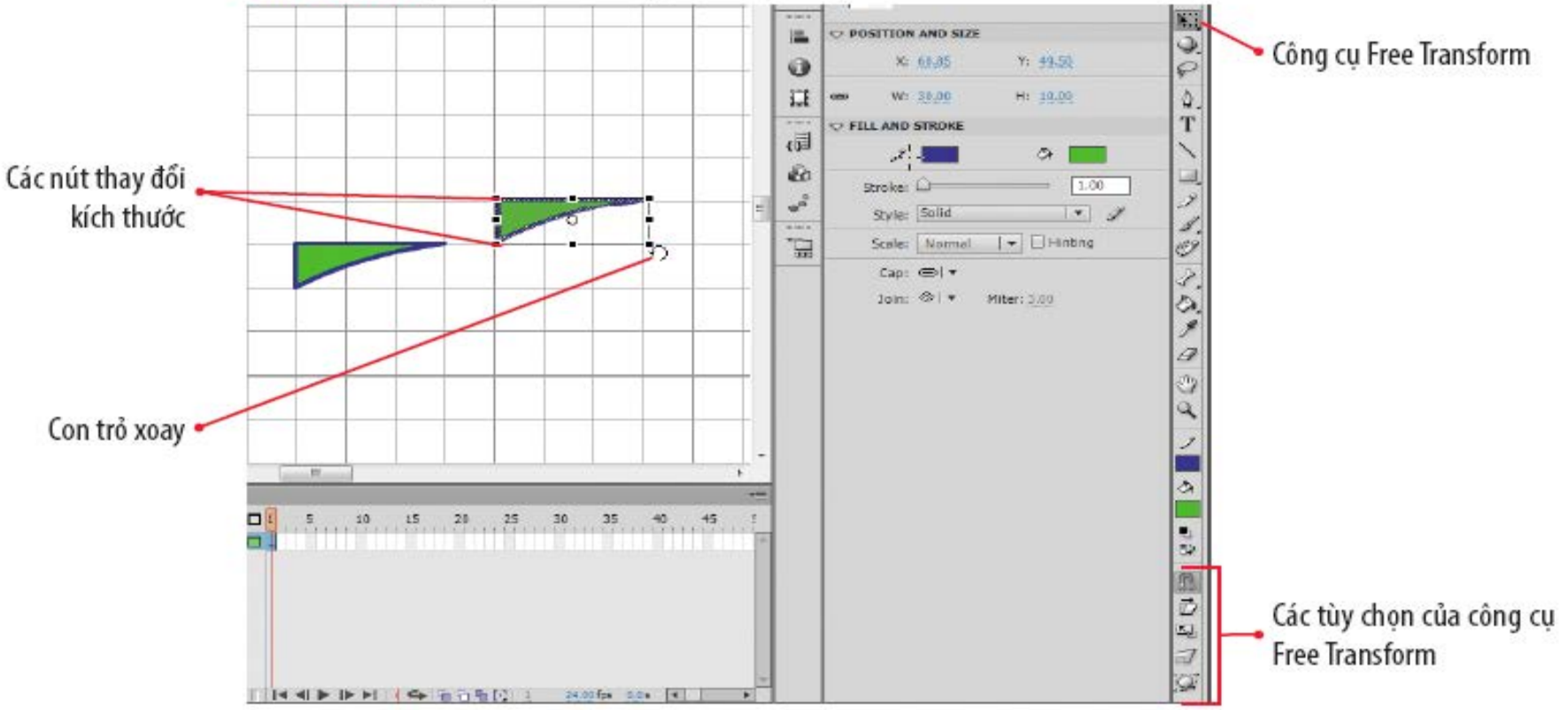
BẢNG B-3: Tùy chọn công cụ Free Transform

tùy chọn công cụ	tên	mô tả
	Snap to Object	Căn chỉnh đối tượng
	Rotate and Skew	Kéo xiên đối tượng theo chiều ngang hoặc chiều dọc
	Scale	Thay đổi kích thước của đối tượng theo cạnh hoặc theo tỷ lệ
	Distort	Đổi vị trí các góc để tạo phối cảnh
	Envelope	Thêm điểm neo cho phép biến đổi mạnh đường thẳng và đường cong

Sao chép và biến đổi đối tượng

- Có nhiều cách để copy đối tượng từ bên ngoài hay bên trong chương trình Flash.
- Cấu hình lại đối tượng bằng cách sử dụng công cụ Free Transform (biến đổi tự do).

HÌNH B-16: Định vị con trỏ xoay

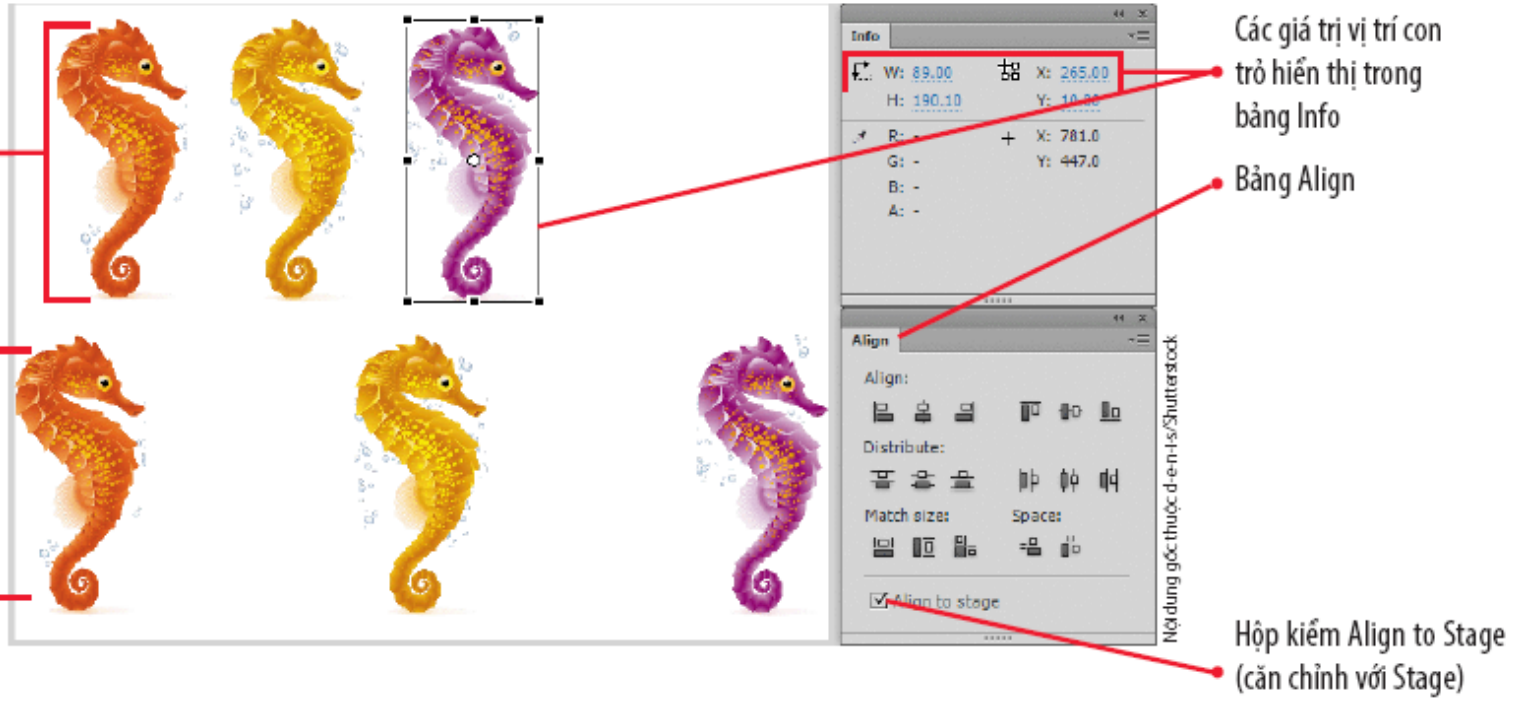


Sử dụng các bảng thiết kế (Design panels)

- Thực hành các chức năng thiết kế cụ thể.
- Nhấn vào tên bảng trong menu Window để mở bảng.
- Nếu bảng thường xuyên được sử dụng bạn có thể:
  - Kết hợp vào nhóm bảng có sẵn
  - Tạo một nhóm bảng mới

Sử dụng các bảng thiết kế (Design panels)

HÌNH B-18: Quan sát bảng Info và bảng Align

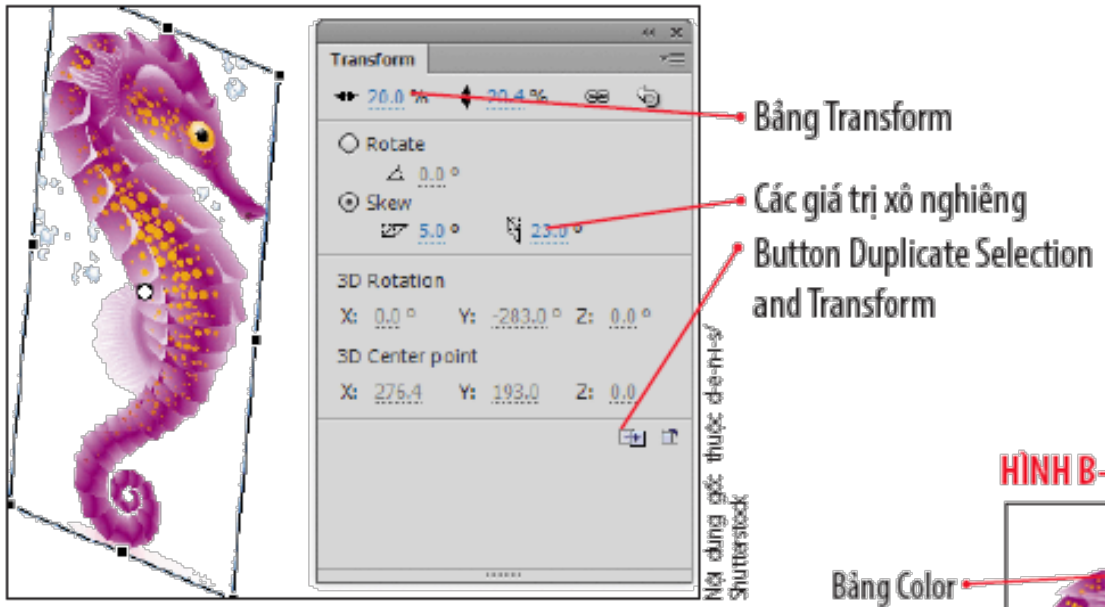


Sử dụng các bảng thiết kế (Design panels)

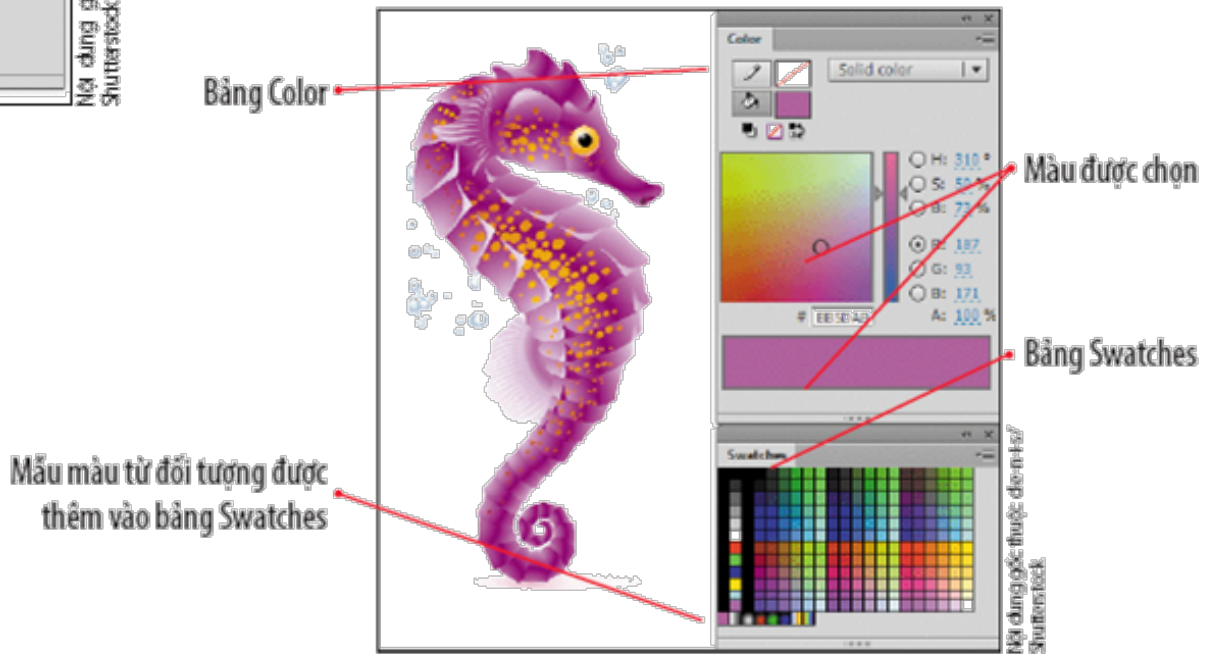
Bảng **Info**	Hiển thị thông tin dựa vào vị trí của con trỏ trên Stage.
Bảng **Align**	Thay đổi kích thước, căn chỉnh hoặc phân bổ nhiều đối tượng với Stage hoặc giữa các đối tượng với nhau.
Bảng **Transform**	Thực hiện chức năng của công cụ Free Transform.
Bảng **Color**	Chứa các chức năng thay đổi màu đường viền (Stroke) màu đổ (fill colors) của đối tượng.
Bảng **Swatches**	Chứa các màu từ bảng màu đang hoạt động hoặc tập hợp các màu có sẵn.

Sử dụng các bảng thiết kế (Design panels)

HÌNH B-19: Xô nghiêng đối tượng thông qua bảng Transform



HÌNH B-20: Quan sát bảng Color và bảng Swatches

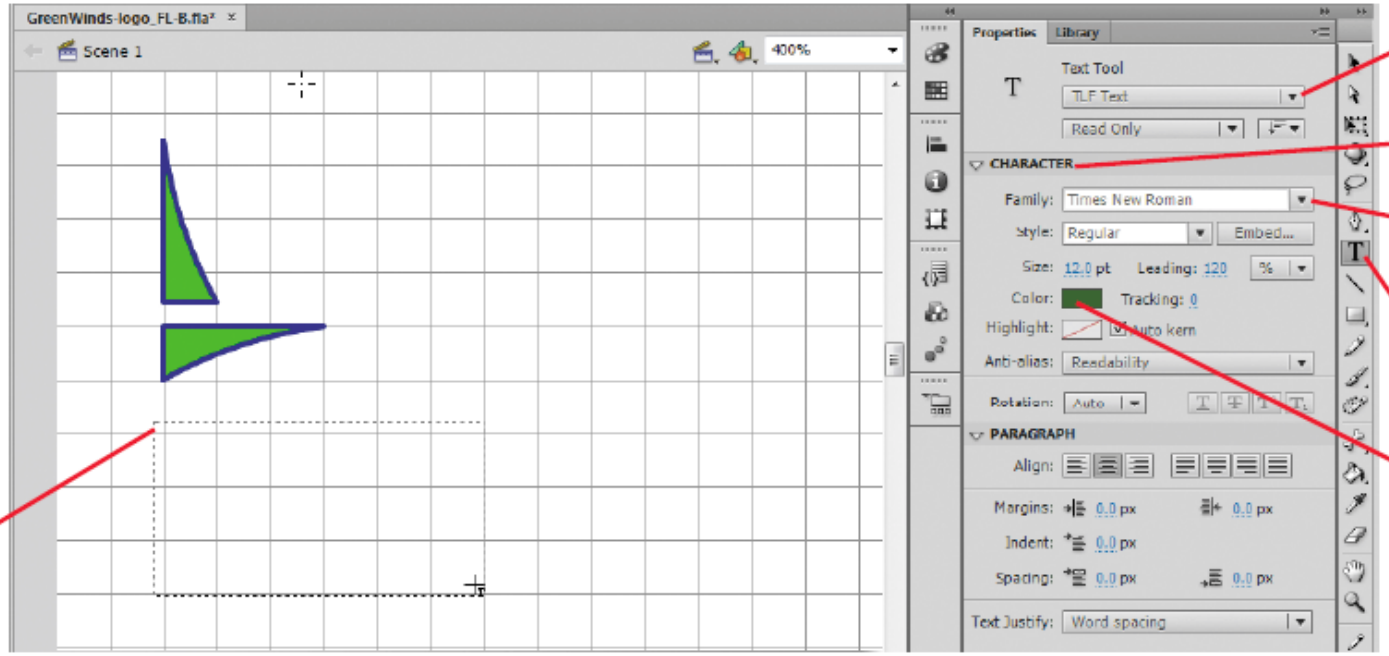


Tạo văn bản

- Khối văn bản
  - Chứa văn bản mà bạn có thể di chuyển và thay đổi.
    - Sửa đổi các thuộc tính của văn bản như: Font, kích thước, kiểu cách, màu sắc, căn chỉnh, định hướng và khoảng cách.
- Tạo ra **variable-width text** (độ rộng biến thiên)
  - Khối văn bản tiếp tục mở rộng khi bạn nhập ký tự
- Tạo ra **fixed-width text** (độ rộng cố định)
  - Độ rộng bị giới hạn kích thước của khối văn bản

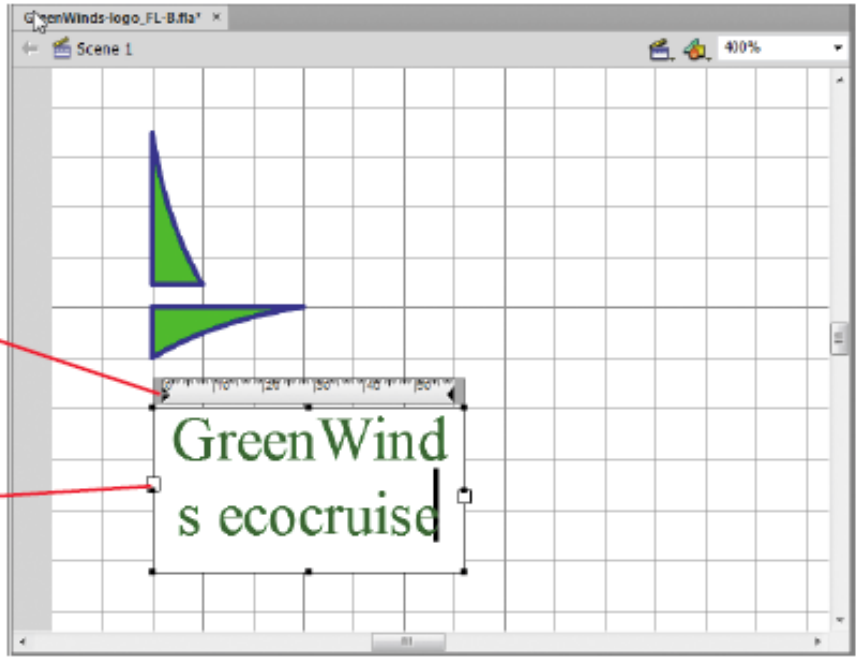
Tạo văn bản

HÌNH B-21: Tạo văn bản có độ rộng cố định



Tạo văn bản

HÌNH B-22: Quan sát văn bản có độ rộng cố định

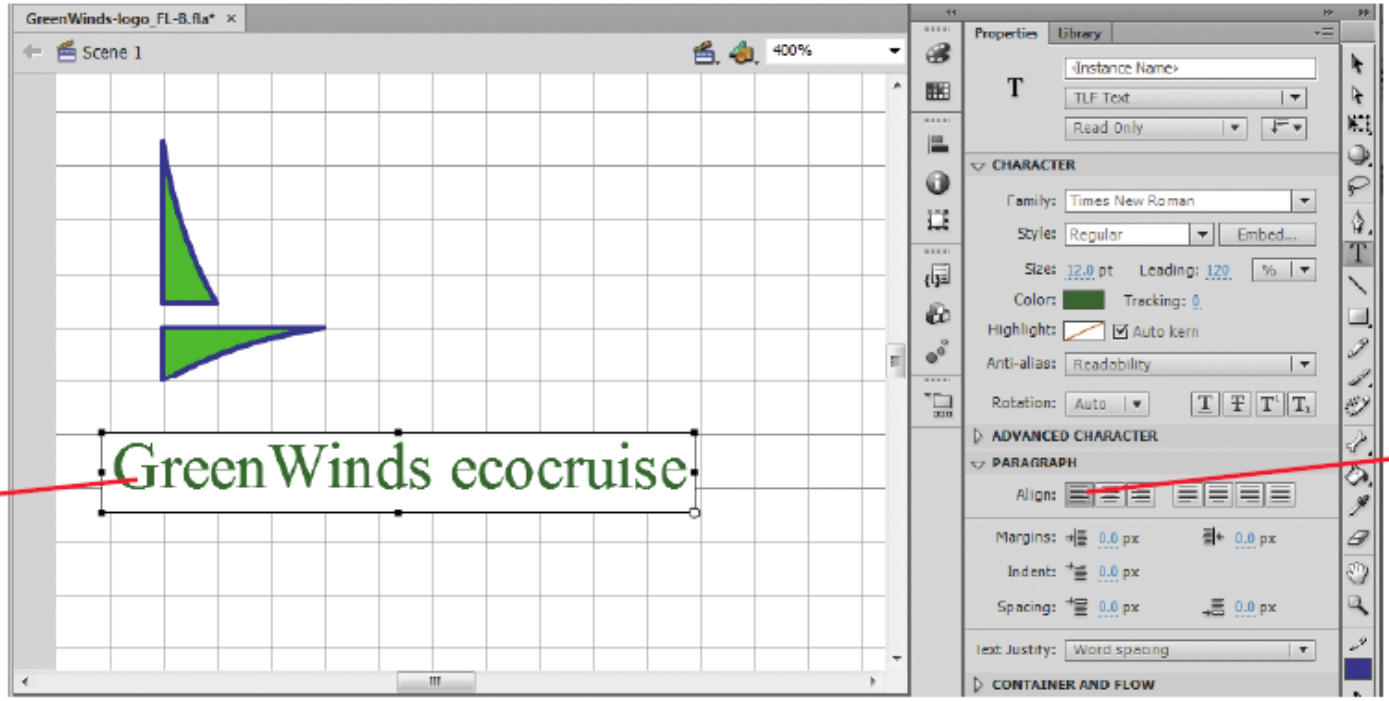


Thước thẻ

Văn bản mới được tạo bị hạn chế bởi kích thước của khối văn bản

Tạo văn bản

HÌNH B-23: Tạo văn bản có độ rộng biến thiên



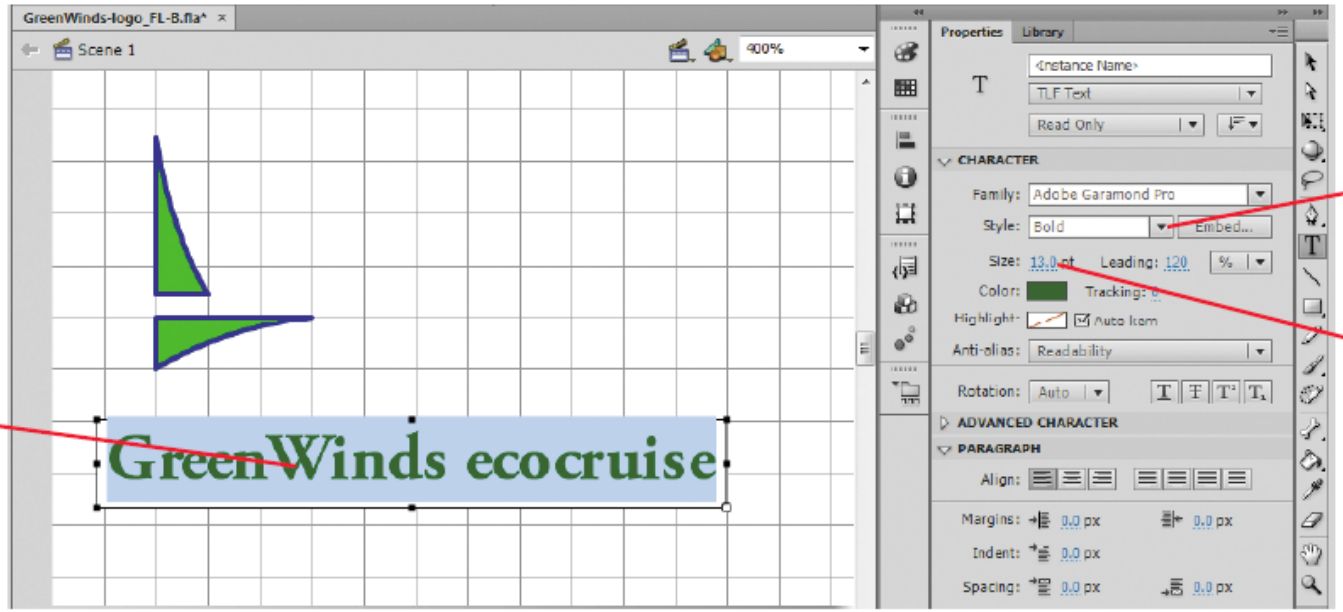
Khối văn bản được mở rộng cho vừa với số lượng văn bản bất kỳ

Button Align to start

Thay đổi văn bản

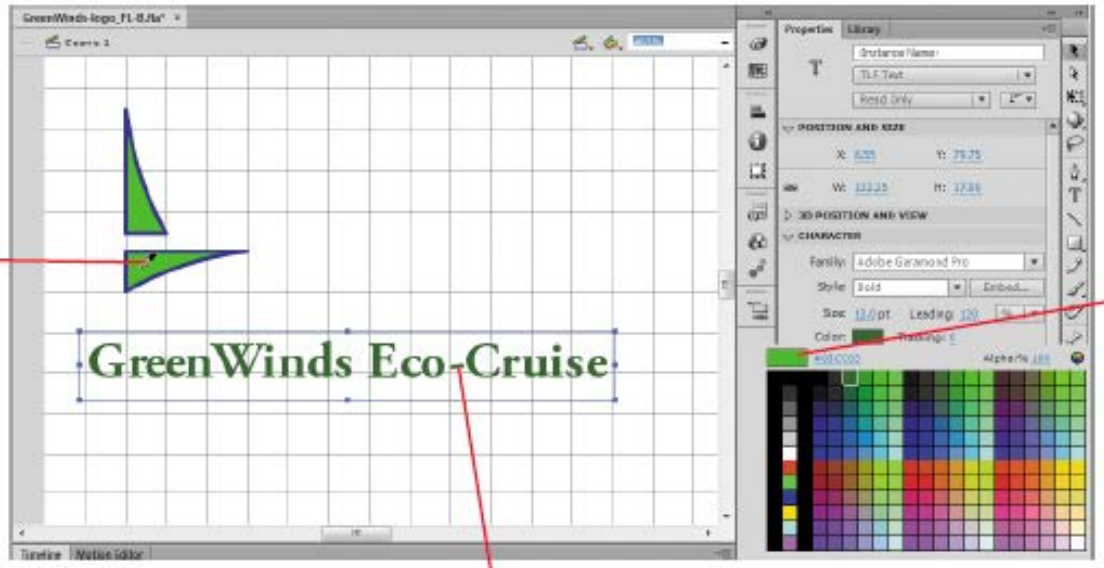
- Sử dụng thông qua các tính năng trên bảng **Properties**.
  - Khu vực Character và Pragraph
    - Chứa các thuộc tính font, thụt đầu dòng, căn lề
  - Khu vực Filter (bộ lọc)
    - Chứa các thuộc tính bóng đổ (drop shadow), làm mờ (blur), vát cạnh (bevel), phát sáng (glow).

HÌNH B-24: Chỉnh sửa các thuộc tính văn bản



Thay đổi văn bản

HÌNH B-25: Lấy mẫu màu



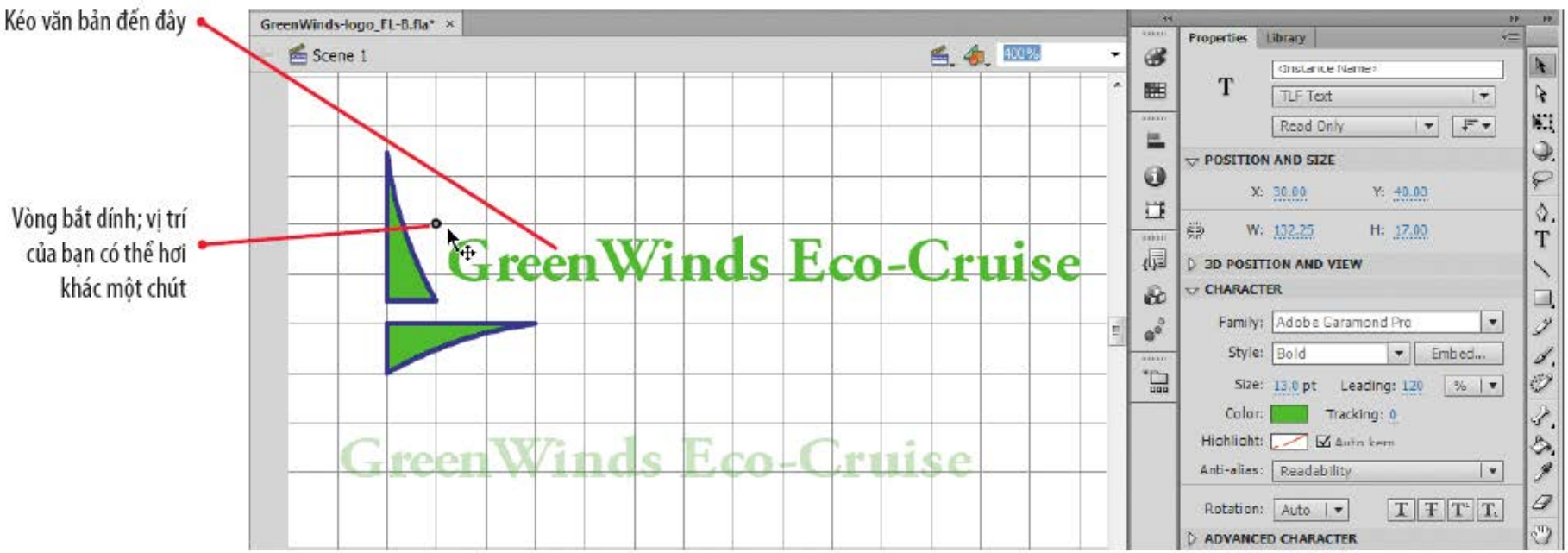
Định vị con trỏ hút màu vào vùng màu đổ

Màu mới từ vùng lấy mẫu

Văn bản đã được chỉnh sửa

Thay đổi văn bản

HÌNH B-26: Căn chỉnh văn bản



Tóm tắt bài học

- Tìm hiểu ảnh vector và bitmap
- Tạo tài liệu mới
- Thiết lập tùy chọn công cụ và tạo một shape
- Tái định hình đối tượng
- Thay đổi shape
- Sao chép và biến đổi đối tượng
- Sử dụng các bảng thiết kế
- Tạo văn bản
- Thay đổi văn bản