

## FOTO 02 – Skalowanie i kadrowanie (16)

Możemy zmniejszać rozmiar (skalowanie), gdy chcemy przygotować zdjęcie do publikacji w Internecie. Możemy wycinać ze zdjęcia określone fragmenty (kadrowanie) albo też dokonywać mniejszych lub większych korekt: rozjaśnienie, zamazanie niechcianych fragmentów, itp.

Zwróć uwagę na różnorodne parametry obrazu: rozmiar w pikselach, rozmiar na wydruku, rozdzielczość, rozmiar pliku na dysku. Między tymi wielkościami istnieje matematyczna zależność. Jednostką **ppi** oznacza się rozdzielczość obrazów bitmapowych wyświetlanych na monitorach (ile pikseli na jeden cal monitora). Jednostka **dpi** oznacza natomiast rozdzielczość drukujących lub naświetlających (ile kropek przypada na jeden cal wydruku).

Obraz o rozdzielczości 300 ppi (czego niejednokrotnie wymagają drukarnie) oznacza, że na 1 cal (25,4 mm) przypada 300 pikseli na monitorze. Stąd obliczyć można, że 5472 piksele da obraz o wielkości  $5472/300 * 2,54 = 39,7$  cm, co gwarantuje przyzwoitą jakość obrazu uzyskanego w drukarni. Ale gdy przy takim samym zdjęciu będziemy chcieli wydrukować obraz o wielkości 120 cm (3 razy większy), to otrzymamy ok. tylko 100 ppi, co będzie skutkowało pogorszeniem jakości.

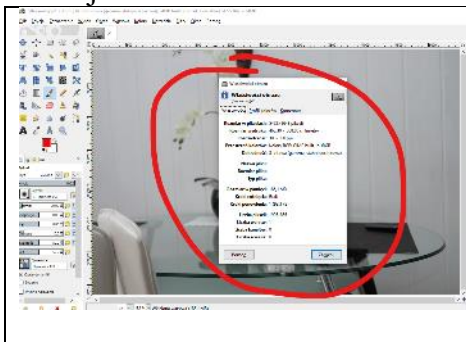
Gdybyśmy jednak chcieli przesłać do drukarni plik, który pozwala drukować obraz 120 cm z jakością 300 ppi, to będzie musiał mieć prawie  $120/2,54 * 300 = 15000$  pikseli (np. w poziomie), co sprawi, że plik może zajmować na dysku ponad 1 gigabajt (bez kompresji)!

W razie problemów otwórz film: [https://youtu.be/8On0Cs\\_xGLU](https://youtu.be/8On0Cs_xGLU)

**Pamiętaj o tym, by zrzut ekranu DOKUMENTOWAŁ Twoją pracę**

### Własności obrazu (1)

- Pobierz obraz **CZESIEK**: <https://zsobobowa.eu/pliki/grafika/CZESIEK.jpg>
- Wczytaj obraz **CZESIEK** do GIMPa (jednym z 3 sposobów)
  - (1) jeżeli widzisz go w oknie przeglądarki internetowej - skopiuj i wklej do GIMPa
  - (2) jeżeli plik jest na dysku: przeciągnij go do okna GIMPa
  - (3) jeżeli plik jest na dysku: wybierz z menu: Plik – Otwórz
- Wybierz: **Obraz – Właściwości obrazu**
- Wklej do ramki zrzut ekranu



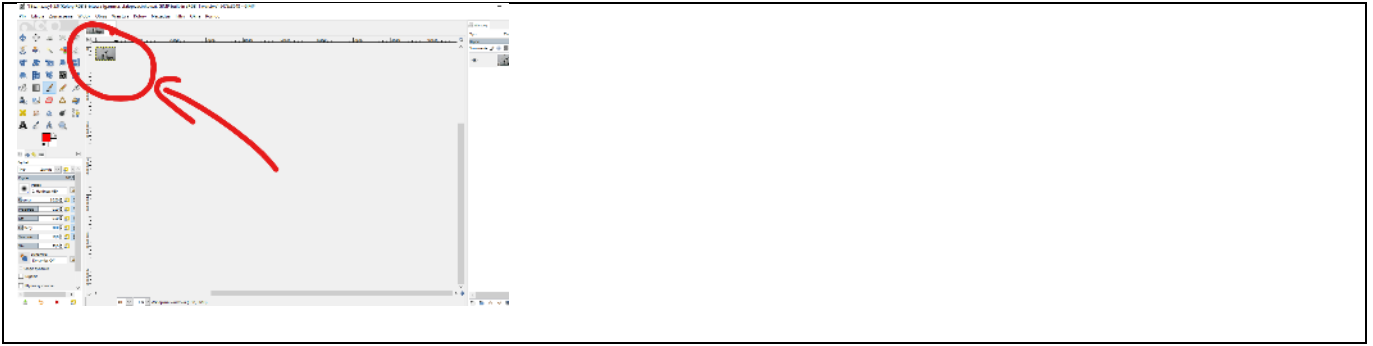
### Własności obrazu (1)

- Wpisz do poniższej tabeli parametry zdjęcia

liczba pikseli w poziomie	
liczba pikseli w pionie	
liczba pikseli ogółem	
jak dużo miejsca zajmuje zdjęcie w pamięci komputera	
jak dużo miejsca zajmuje zdjęcie na dysku komputera (po kompresji)	

### Pomniejszanie i przesuwanie (1)

- Wybierz: **Widok – Powiększenie – Inne** Powiększenie: 1,00
- Wciśnij **środkowy przycisk myszki** i przesuń obraz do lewego górnego rogu
- Wklej do ramki zrzut ekranu



## Powiększanie (1)

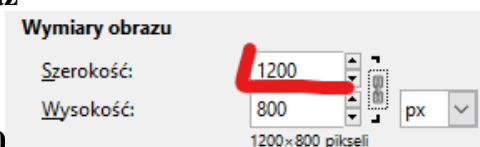
- Ustaw wskaźnik myszki na kocie
- Wciśnij **CTRL** i skroluj środkowym przyciskiem  
*centralnym punktem powiększenie jest zawsze miejsce, gdzie znajduje się wskaźnik*
- Wybierz: **Widok - Powiększenie - Cały obraz w oknie**  
*SHIFT+CTRL+J*  
*cały obraz mieści się w oknie*
- Ustaw powiększenie ekranu tak, aby widać było pojedyncze piksele, z których składa się **włos wąsa**
- Wklej do ramki zrzut ekranu



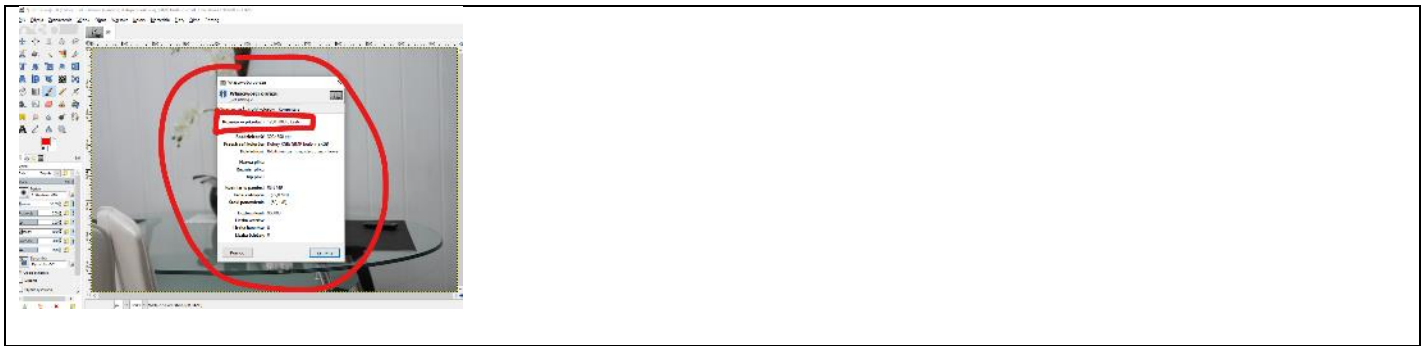
## Skalowanie obrazu (1)

Pewien portal internetowy wymaga, aby zdjęcia umieszczane w artykułach miały maksymalnie 1200 pikseli szerokości. Ponieważ nasz obraz ma ponad 5000 pikseli, dlatego należy go przeskalować. Specjalny algorytm usuwa „zbędne” piksele tak, aby powstał obraz przypominający (jak najbardziej) oryginalny. Piksele likwidowane są bezpowrotnie, a jakość obrazu na monitorze nie ulega wyraźnemu pogorszeniu. Skalowanie w drugą stronę (powiększanie rozmiaru) powoduje tzw. „pikselozę” i wyraźną utratę jakości – algorytm sztucznie dorabia „brakujące” piksele. Wraz z utratą liczby pikseli, zmniejszyła się znacznie wielkość pliku na dysku, co ma niebagatelne znaczenie, jeśli chodzi o przechowywanie i wysyłanie plików przez Internet

- Wybierz: **Obraz - Skaluj obraz**



- W polu **Szerokość** wpisz: **1200**
- Naciśnij klawisz **TAB**  
*wysokość zostanie automatycznie przeliczona zgodnie z proporcjami*  
*zwróć uwagę na symbol „łańcucha” - powinien być zamknięty*
- Wciśnij przycisk **Skaluj**
- Ustaw cały obraz w oknie
- Wyświetl okno z właściwościami obrazu
- Wklej do ramki zrzut ekranu

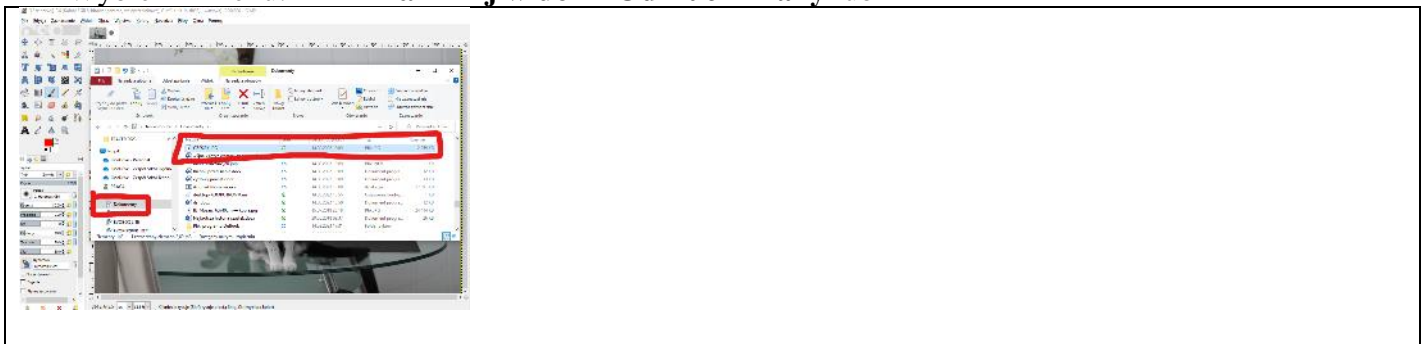
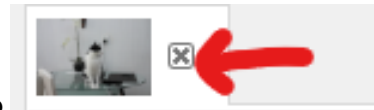


## Eksport (1)

- Wybierz: **Plik - Wyeksportuj jako**
- Jako nazwę wpisz swoje inicjały
- Pozostaw rozszerzenie **.JPG**  
*na podstawie rozszerzenia GIMP zapisuje plik w odpowiednim formacie*
- Wybierz folder **Dokumenty**
- Wciśnij przycisk **Wyeksportuj** i w kolejnym oknie znów **Wyeksportuj**
- Otwórz okno eksploratora plików i odzyskaj w dokumentach wyeksportowany plik
- Wklej do ramki zrzut ekranu

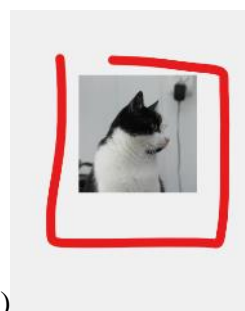
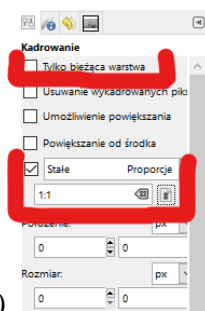
Nazwa: LW.JPG

- Wybierz z menu: **Plik - Zamknij widok - Odrzuć zmiany** lub



## Kadrowanie (1)

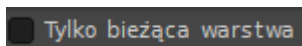
Pewien portal internetowy wymaga, aby miniatura głowy kota pokazywana w profilu miała dokładnie 300x300 pikseli. Ze zdjęcia wycinamy (kadrowanie) tylko głowę kota, a następnie zmniejszymy rozdzielczość (skalowanie). Możemy też najpierw wyciąć kwadrat z głową, a następnie przeskalować.



(1) (2) (3) (4)

- Otwórz ponownie zdjęcie **CZESIEK.JPG**
- (1) Wybierz narzędzie **Kadrowanie**
- (2) W oknie **Opcje narzędzia**

- odznacz: **Tylko bieżąca warstwa**

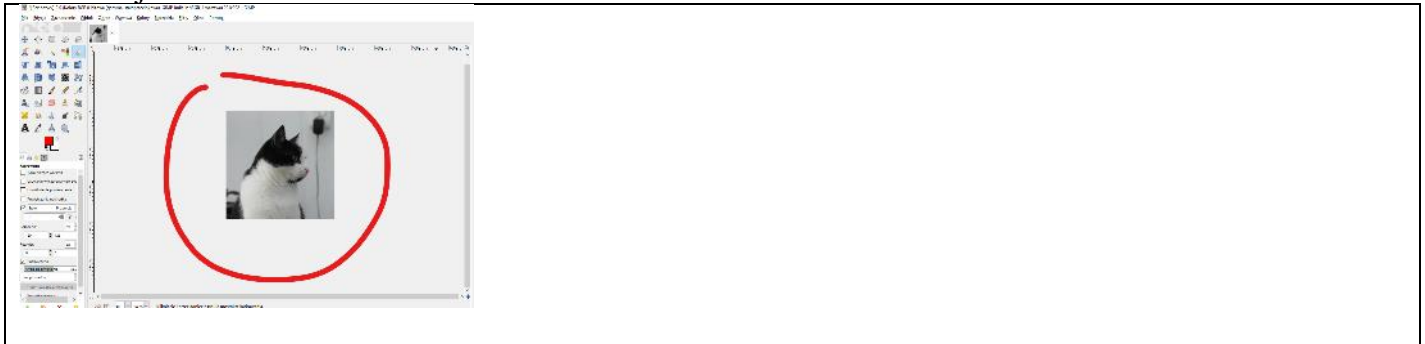


- zaznacz: **Stale Proporcje**



- wpisz proporcje: **1:1** i wciśnij **TAB**

- (3) Zaznacz myszką kwadratowy obszar z głową kota  
*zaznaczenie możesz przesuwać i zmieniać rozmiar*
- (4) Kliknij podwójnie w zaznaczony obszar, aby wykadrować  
*możesz też wcisnąć klawisz ENTER*
- Wklej do ramki zrzut ekranu



## Skalowanie (1)

- Wybierz: **Obraz – Skaluj obraz**
- Wpisz **Szerokość: 300** i naciśnij klawisz **TAB**  
*drugi wymiar zostanie automatycznie obliczony*
- Wciśnij przycisk **Skaluj**
- Wyeksportuj obraz na dysk z nazwą **KOT.JPG**  
*jeżeli plik o takiej nazwie istnieje na dysku - zastąp go*
- Wyświetl okno z właściwościami obrazu
- Wklej do ramki zrzut ekranu
- Zamknij obraz bez zapisywania zmian



## Kadrowanie (1)

*Zdjęcie kota zostanie wydrukowane na papierze fotograficznym i wklejone do rodzinnego albumu.*

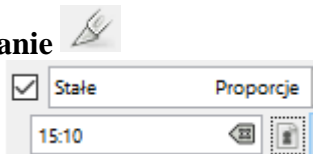
*Na zdjęciu ma znaleźć się kot – z lewej strony i pusta przestrzeń z prawej.*

*Usunięty zostanie ze ściany kabel zasilacza, fragment kwiatka i pilot leżący na podkładce.*

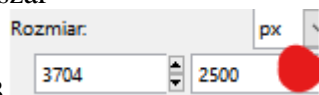
*Aby laboratorium fotograficzne nie miało problemów należy, wykadrować odpowiedni fragment ze stosunkiem boków 15:10.*

*Nie zmniejszamy rozdzielczości!*

- Otwórz ponownie zdjęcie **CZESIEK.JPG**
- Wybierz narzędzie **Kadrowanie**

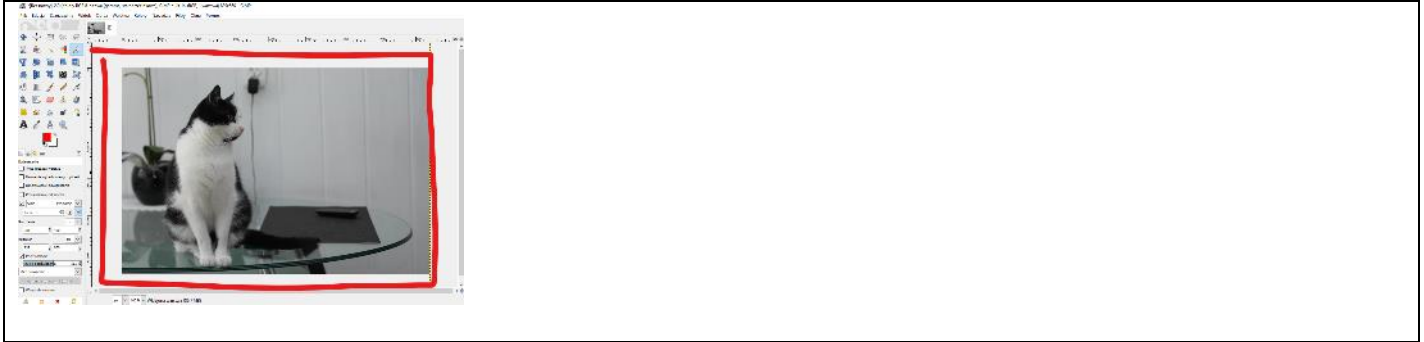


- Ustaw stałe proporcje **15:10**
- Zaznacz narzędziem **Kadrowanie** dowolny obszar



- Ustaw **Wysokość: 2500** i wciśnij klawisz **TAB**  
*szerokość zostanie ustawiona automatycznie zgodnie z proporcjami*
- Przesuń ramkę kadru, jak pokazuje rysunek (kot z lewej strony)
- Wciśnij **ENTER** lub kliknij podwójnie w kadr

- Wklej do ramki zrzut ekranu

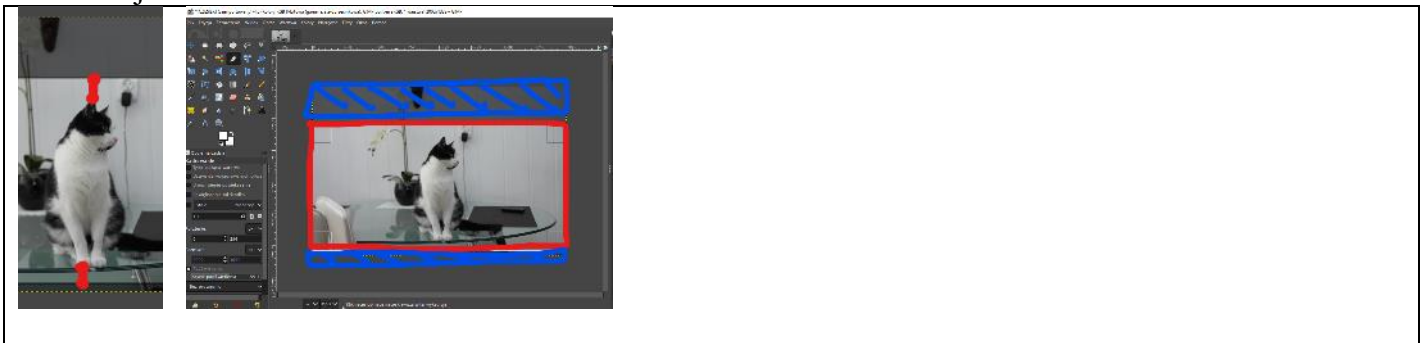


## Baner (1)

*W erze cyfrowego marketingu, posiadanie profesjonalnie wykonanej strony internetowej lub aplikacji mobilnej jest równie ważne, jak skuteczna obecność w mediach społecznościowych. Perfekcyjne cięcie szablonów graficznych to fundament, który decyduje o płynności i szybkości działania witryn internetowych oraz aplikacji.*

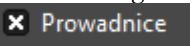
*Oryginalne zdjęcie przeskalujemy do szerokości 2000 pikseli i wykadrujemy na wysokość 1000 pikseli, po czym potniemy je na mniejsze fragmenty.*

- Otwórz ponownie zdjęcie **CZESIEK.JPG**
- Przeskaluj zdjęcie proporcjonalnie tak, aby miało **szerokość 2000 pikseli**  
*po przeskalowaniu zdjęcie ma wysokość 1333 pikseli*
- Wykadruj fragment, który ma
  - **szerokość 2000 pikseli**
  - **wysokość 1000 pikseli, od uszu i nóg kota do brzegów ma być mniej więcej taka sama odległość**
- Wklej do ramki zrzut ekranu

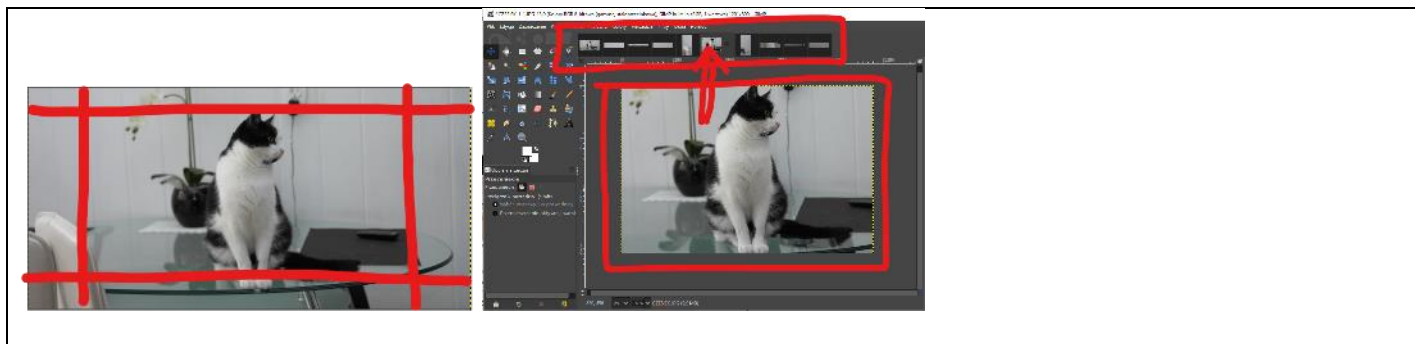


## Baner - cięcie (1)

*Baner na stronie WWW ma być pocięty na 9 części. 4 linie na rysunku pokazują sposób cięcia. Pionowe odległe o 400 pikseli od brzegów i poziome odległe o 100 pikseli od brzegów. Ręczne kadrowanie jest pracochłonne i niedokładne.*

- Wybierz: **Widok - Prowadnice**  **Prowadnice**  
*sprawdź, czy prowadnice są widoczne*
- Wybierz: **Obraz - Prowadnice - Nowa prowadnica**
- W oknie ustaw:
  - **Kierunek: Poziome**
  - **Położenie: 100**
- Wstaw **poziomą** prowadnicę odległą od **dolnego** brzegu o **100** pikseli  
*od górnego (od którego są liczone) prowadnica jest odległa o 900 pikseli*
- Wstaw **pionową** prowadnicę odległą od **lewego** brzegu o **400** pikseli
- Wstaw **pionową** prowadnicę odległą od **prawego** brzegu o **400** pikseli
- Wybierz: **Obraz - Podziel za pomocą prowadnic**  
*GIMP produkuje 9 nowych obrazów*
- Odszukaj i wybierz do podglądu środkowy obraz z kotem
- Wklej do ramki zrzut ekranu





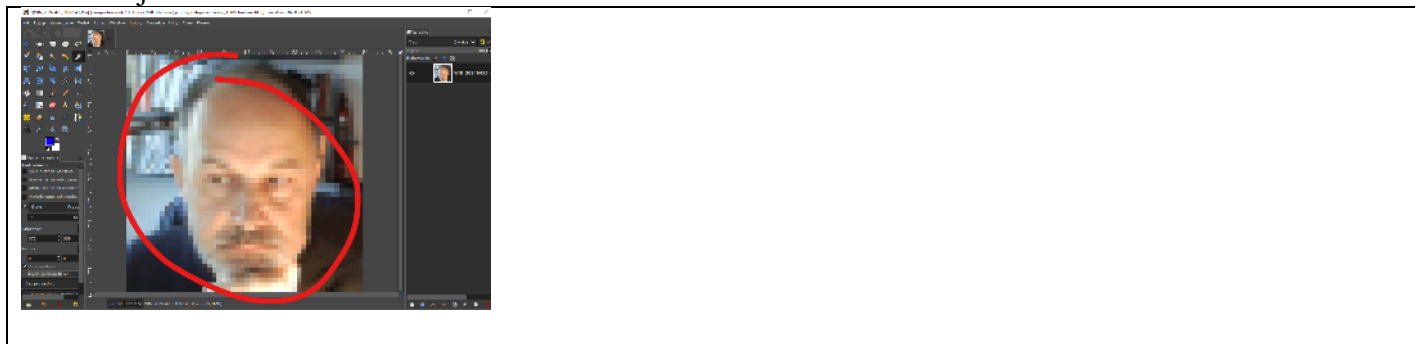
## Zdjęcie (1)

- Otwórz aplikację **Aparat**
- Wykonaj zdjęcie siebie za pomocą aplikacji
- Zamknij aplikację Aparat
- Otwórz folder **Obrazy/Z aparatu**  
*tam znajdują się wszystkie zrzuty ekranu.  
aparat zapisuje pliki w formacie JPG*
- Otwórz swoje zdjęcie w aplikacji GIMP
- Wklej do ramki zrzut ekranu




## Piksele (1)

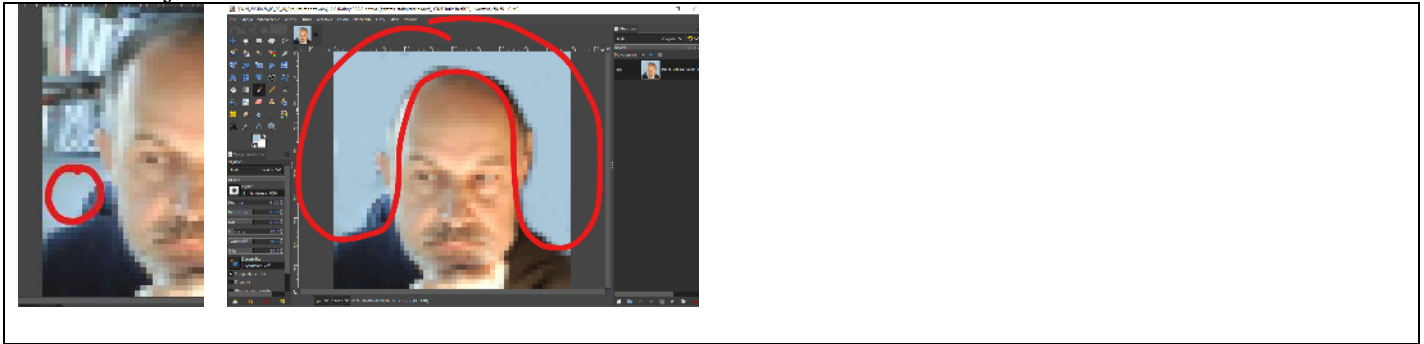
- Wytnij ze zdjęcia (kadrowanie) kwadratowy obszar z Twoją głową (skala 1:1)
- Przeskaluj kwadratowy obraz do rozmiarów 50x50 pikseli
- Ustaw cały obraz w oknie
- Wklej do ramki zrzut ekranu



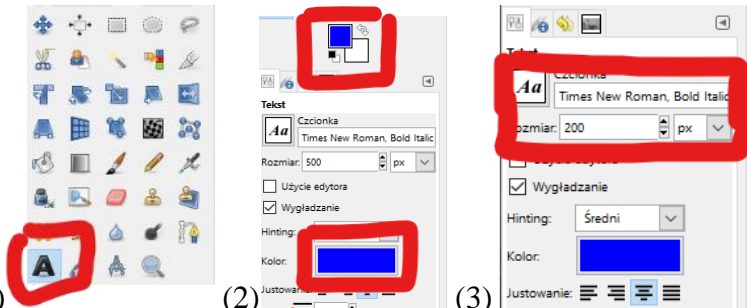
## Ikona (1)

- Wybierz narzędzie **Pobranie koloru** 
- Zaznacz dowolny piksel, którym będziesz malował tło
- Wybierz **pędzel** i ustaw **rozmiar 4**
- Zamaluj obszar wokół głowy
- Wklej do ramki zrzut ekranu

- Zamknij GIMP




## Napis (1)



- Czerwonym pędzlem namaluj swoje nazwisko i imię na pustej ścianie



- (1) Wybierz narzędzie **Tekst**
- (2) Ustaw kolor **niebieski**
- (3) Ustaw czcionkę **Times** i rozmiar **200 pikseli**
- Kliknij w zdjęcie i wpisz swoje nazwisko i imię
- Dopasuj wielkość napisu zmieniając **Rozmiar**

- Wybierz narzędzie Przesunięcie  i ustaw napis pod czerwonym
- Wyeksportuj obraz na dysk za pomocą: **Plik – Wyeksportuj do FOTKA.JPG**
- Wklej do ramki zrzut ekranu



## Format XCF (1)

- Wybierz: **Plik - Zapisz jako**
- Zmień nazwę – **inicjały**
- Nie zmieniaj rozszerzenia **XCF**  
*jest to oryginalny plik GIMPa, a sam plik będziesz mógł go w przyszłości edytować –*
- Wybierz katalog: **Dokumenty**
- Odszukaj na dysku plik **CZESIEK.XCF** i sprawdź wielkość pliku
- Wklej do ramki zrzut fragmentu okna z rozmiarem pliki na dysku
- Zamknij GIMP

