

Světlo a záření

Praktické úkoly 😊

https://jamboard.google.com/d/1tnMLDiYLit_qCp_nm7ZoMJj8YYXm-IWuS6wflW4xeG4/viewer?f=0

IR záření má než VIS

IR záření má ve srovnání s UV zářením

UV záření má než VIS

VIS má než IR, ale než UV

Pořadí barev ve VIS je:

Nejnebezpečnější UV je protože

Poškození způsobené IR je ...

Poškození způsobené VIS je ...

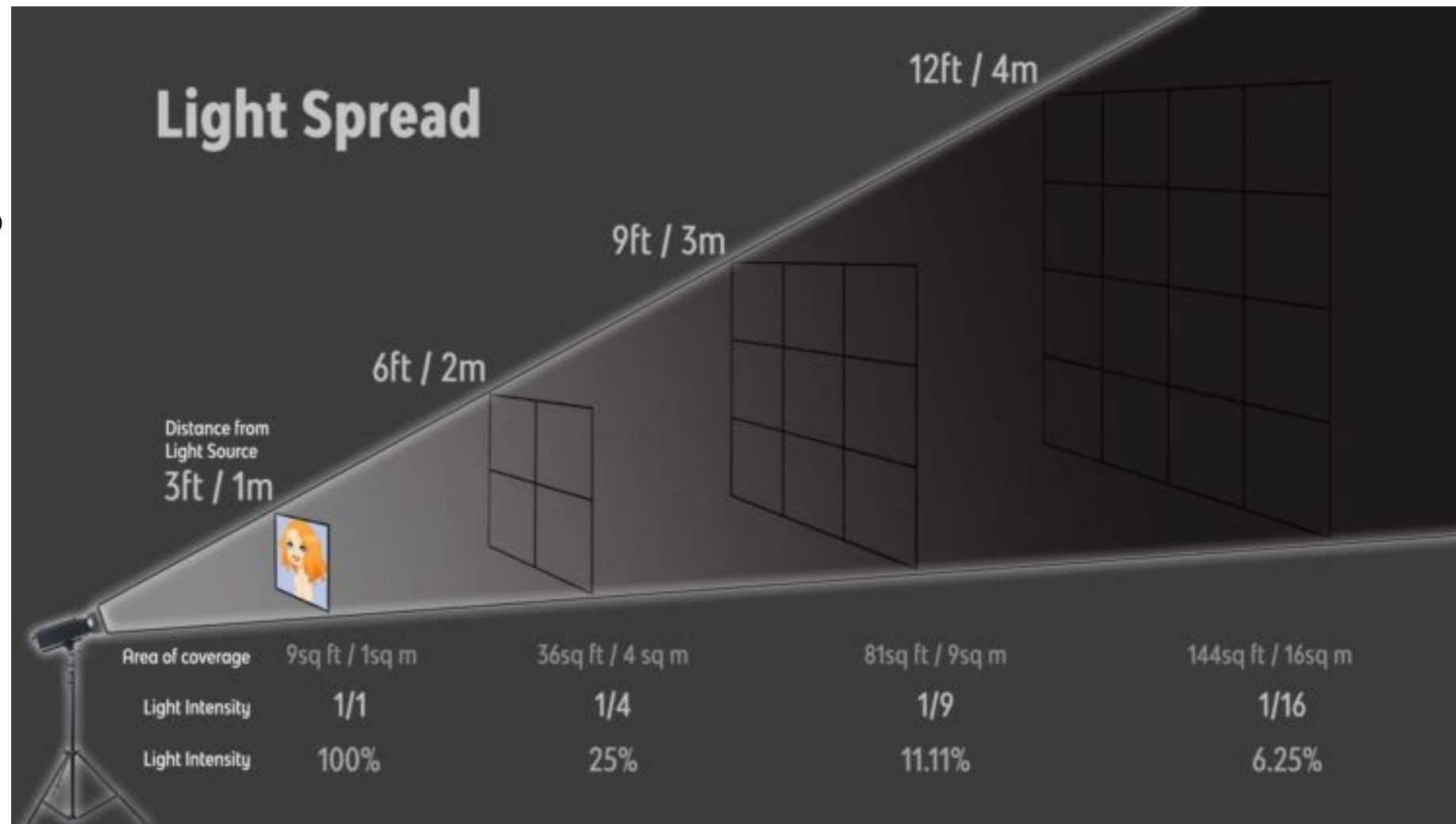
Poškození způsobené UV je ...

Zákon převrácených čtverců

<https://www.youtube.com/watch?v=JW3tTOL2gpc>

<https://www.youtube.com/watch?v=yRahrceUglg>

- Co říká?
- Co to znamená?



<https://www.diyphotography.net/visual-approach-inverse-square-law-affects-photographers/>

Intenzita záření ve vzdálenosti 1 m od zdroje je 1000 lx (100 %)



Vzdálenost m	Kolik % intenzity záření dopadne	Jaká bude intenzita osvětlení E (lm m ⁻²)
2		
7		
1,5		
6		



Teplota chromatičnosti







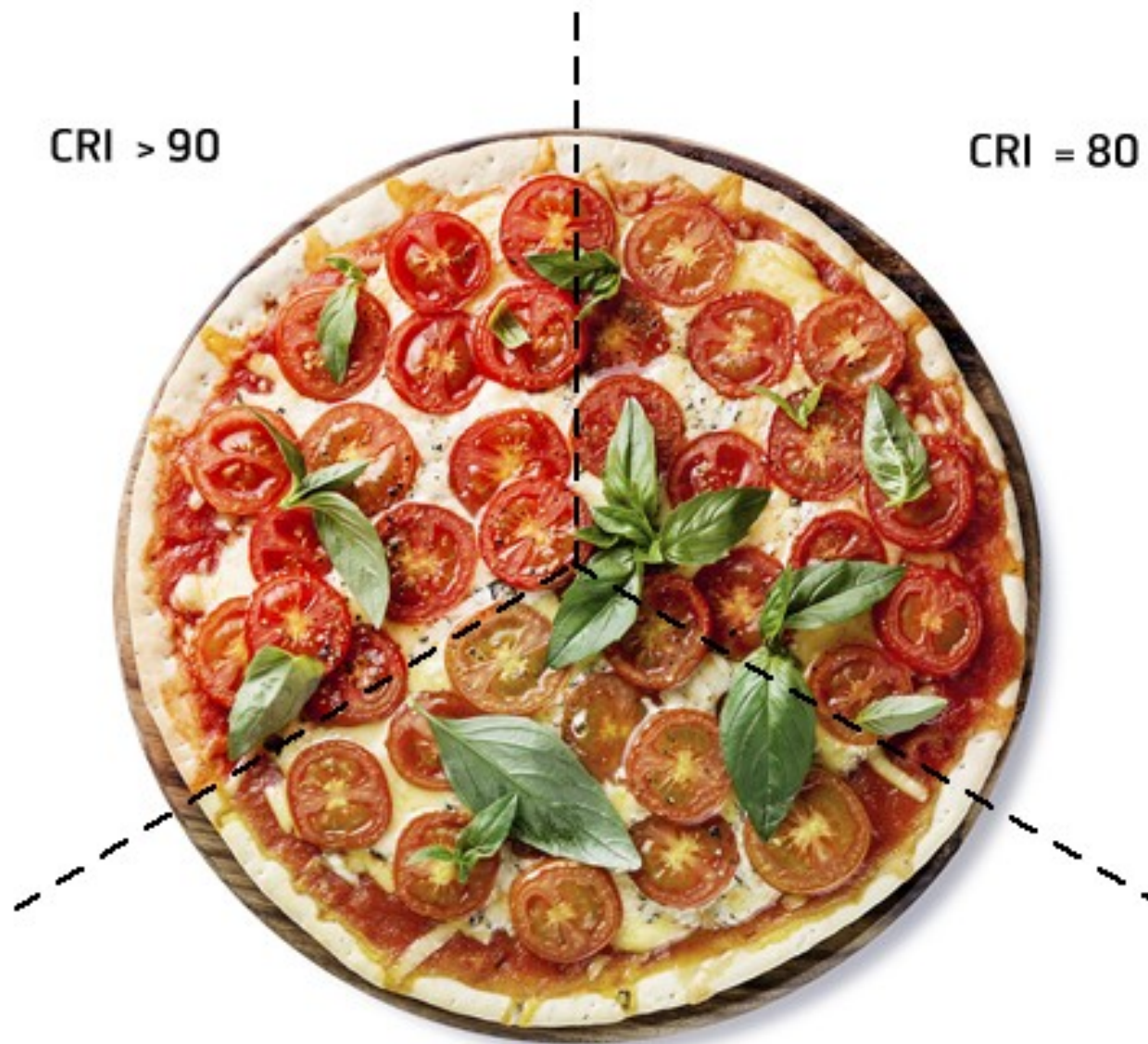
Index podání barev



Hodnota CRI (Ra) určuje,
jak vnímáme barvy pod určitým světlem.

CRI > 90

CRI = 80



CRI < 70



CRI50



CRI80



CRI90





Reasonable CRI



Good CRI



Excellent CRI

1)  = 50 x 
2) **5W = 35W**



 100,000x

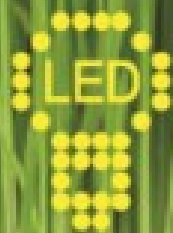
- životnost až 50.000 h
- nízká spotřeba
- žádné UV ani IR záření
- nízká provozní teplota
- plná svítivost při zapnutí



4) **E27**

5) **230V**

6) **DW**



LED - dioda vyzařující světlo je vysoce efektivní světelný zdroj, který přetváří elektrický proud přímo na světlo.

LED technologie má nejlepší ekonomické a hlavně ekologické aspekty svícení.



9) **E27-LU5W-260**
10) **5W** 11) **DW**

12) **AC 230V**
13) **Denní bílá 4000K**
14) **390lm RA>80**

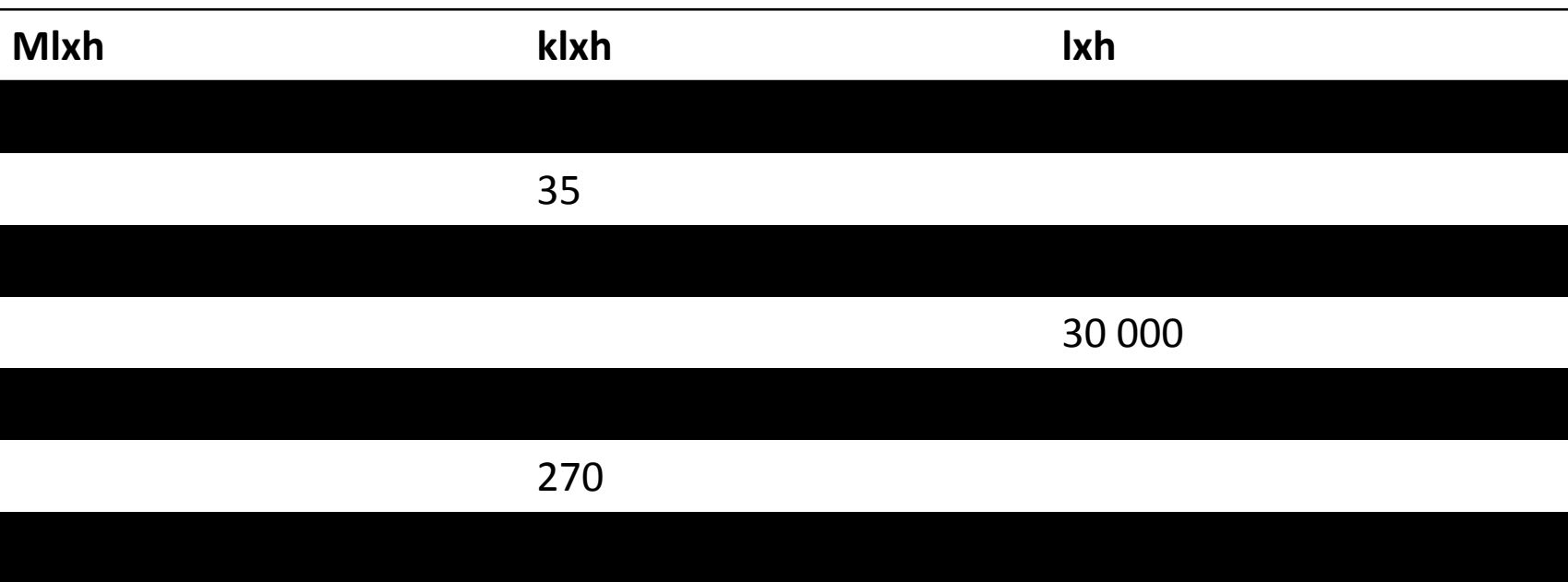
15)  **>260°**

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)

- 8)
- 9)
- 10)
- 11)
- 12)
- 13)
- 14)
- 15)

Blue wool tabulka

stupně ISO	1	2	3	4	5	6	7	8
hodnota celkové expozice(Mlxh), způsobující JNF	0,4	1,2	3,6	10	32	100	300	900
kategorie	kategorie A (citlivé)			kategorie B (středně citlivé)			kategorie C (odolné)	



Světelná expozice

Jaká je světelná expozice (klxh) textilní uniformy, která je vystavena 12 týdnů, muzeum je otevřeno 6 dní v týdnu po dobu 8h a intenzita osvětlení je 90 lx?

1) Kolik hodin: týdny dny hodiny $\rightarrow 12 \cdot 6 \cdot 8 = 576$

- Uniforma bude osvětlena 576 hodin

2) Jaká bude celková světelná expozice:

- délka nasvícení intenzita osvětlení $\rightarrow 576 \cdot 90 = 51\,840 \text{ lxh} = 51,84 \text{ klxh}$

3) Výsledek porovnat s nastavenou akceptovatelnou hodnotou

- Textil = 1 kategorie = 150 klxh/rok

4) Mohu za daných podmínek uniformu vystavovat?

Doplňte tabulku 😊

Exponát	Intenzita osvětlení lx	Čas (týdny, dny, hodiny)	Celková světelná expozice (Mlxh)	Kategorie materiálu a limit	Mohu za daných podmínek vystavit?
Pergamenová listina	90	12; 6; 7			
Brněnský pohár	300	53; 7; 7			
Intarzovaný sekretář	300	12; 6; 6			
Vlněný koberec	150	10; 5; 8			
Barevná fotografie	75	8; 6; 8			
Olejomalba	100	36; 6; 8			
Grafika	50	53; 5; 8			

Odkaz na Jamboard

https://jamboard.google.com/d/1tnMLDiYLIt_qCp_nm7ZoMJj8YYXm-IWuS6wflW4xeG4/viewer?f=7

Odkaz na zpětnou vazbu

<https://docs.google.com/document/d/1P-4ieMDXzdweRV4FPAeRiEKxYYA-rYP-VDImxPpcdD0/edit>

<https://www.connectingtocollections.org/lightcalculatorrecording/>

<https://app.pch.gc.ca/application/cdl-ldc/description-about.app?lang=en>

<https://www.conservationphysics.org/index.html#luxmtr1>

Microfading test

<https://www.fotonowy.pl/products/micro-fading-tester/?lang=en>

<https://www.youtube.com/watch?v=UwgYtnKYYMQ>

https://www.youtube.com/watch?v=t0SQj6_5Mg

<https://www.youtube.com/watch?v=iLpXtZCVICs>

<https://www.youtube.com/watch?v=LOTPwOWfh0M>

Micro-fading tests to predict the result of exhibition: progress and prospects

- <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/sic.2000.45.Supplement-1.200>

Museum Lighting conference

- <https://www.youtube.com/channel/UCfc2VjFS5JVxmE6gnePz9tQ>

- https://www.getty.edu/conservation/our_projects/science/lighting/related_mats.html