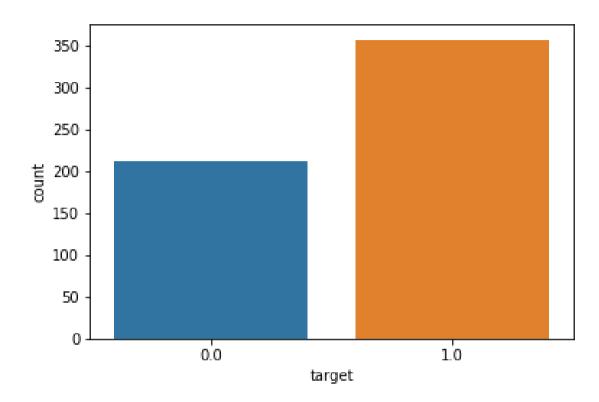
sns.countplot(df\_cancer['target'], label = "Count")



```
plt.figure(figsize=(20,10))
sns.heatmap(df_cancer.corr(), annot=True)
```

mean radius	1	0.32	1	0.99	0.17	051	0.68	0.82	0.15	-0.31	0.68	0.097	0.67	0.74	-0.22	0.21	0.19	0.38	-01	-0.043	0.97	0.3	0.97	0.94	0.12	0.41	0.53	0.74	016	10071	0.73
mean texture	0.37	1	0.33	0.32	0 023	0.24	0.3	0.29	0.071	-0 076	0.28	0.19	0.28	0.76	0 0066	0 19	0 14	0 16 0	10091	0.054	0.35	0.91	0.36	0.34	0.078	0.28	0.3	0.3	0 11	0.12	-0.42
mean perimeter	1	0.33	1	0.99	0.21	0.56	0.72	0.85	0.18	-0.26	0.69	0.081	0.69	0.74	0.2	0.25	0.23	0.41	0.082	0.005	0.97	0.3	0.97	0.94	0.15	0.46	0.56	0.77	0.19	0.051	0.74
	0.99	0.32	0.99	1	0.18		0.69		0.73	-0.28		0.066			-0.17	0.21	0.21			-0 02	COLUMN TO SERVICE	0.79	0.96	0.96	0.17		0.51	0.72	0140	0037	0.71
mean smoothness	0.17	0.023	0.21	0.18	1	0.66	0.52	0.55	0.56	1.58	0.3	0.068	0.3	0.25	0.33	0.32	0.25	0.38	0.2	0.28	0.21	036	0.24	0.21	0.81	0.47	0.43	0.5	0.39	0.5	0.36
mean compactness	0.51	0.24	0.56	05	0.66	1	0.88	0.83	0.6			0.046	055		0.14	0.74	0.57	0.64	0.23	0.51	0.54	0.25	0.58	0.51	0.57	0.87	0.82	0.82	0.51	0.69	-0.6
mean concavity	0.68	0.3	0.72	0.69	0.52	0.88	1	0.92	0.5	0.34	0.63	0.076	0.66	0.62	0.099	0.67	0.69	0.68	018	0.45	0.69	0.3	0.73	0.68	0.45	0.75	0.88	0.86	0.41	151	-0.7
mean concave points	0.82	0.29	0.85	0.82		0.83	0.92	1	0.46	0.17	0.7	0.021	0.71	0.69	0 028	0.49	0.44	0.62	0.095	0.26	0.83	0.29	0.86	0.81	0.45	0.67	0.75	0.91	0.38	0.37	-0.78
mean symmetry	0.15	0.071	0.18	0.15		0.6	0.5	0.46	1	0.48	0.3	013	0.31	0.22	0.19	0.42	0.34	0.39	0.45	0.33	0.19	091	0.22	0.18	0.43	0.47	0.43	0.43	0.7	0.44	-0.33
ean fractal dimension -	-0.31	-0.076	-0.26	-0.28			0.34	0.17	0.48	1	0001	10 16	0.04	-0.09	0.4		0.45	0.34	0.35	0.69	-0.25	0.051	-0.21	-0.23	0.5	0.46	0.35	0.18	0.33	0.77	0.01
radius error	0.68	0.28	0.69	0.73	0.3		0.63	0.7	0.30	0001	1	021	0.97	0.95	016	0.36	0.33		0.24	0.23	0.72	0.19	0.72	0.75	0.14	0.29	0.38		0.095	0.05	-0.57
texture error	0.09	0.39	0.087	0.066	0.068	0.046	0.076	0.021	013	0.16	0.21	1	0.22	0.11	0.4	0.23	0.19	0.23	0.41	0.28	-0.11	0.41	-0.1	0.083	0.074	10.092	0.069	-0.12	0.13	0.046	0.008
perimeter error	0.67	0.28	0.69	0.73	E.0	0.55	0.66	0.71	0.31	0.04	0.97	0.22	1	0.94	0.15	0.42	0.36	0.56	0.77	0.24	0.7	0.7	0.72	0.73	013	0.34	0.42	0.55	011	0.085	-0 56
area error	0.74	0.26	0.74	0.8	0.25	0.46	0.62	0.69	0.22	-0.09	0.95	0.11	0.94	1	0.075	0.28	0.27	0.42	013	0.13	0.76	0.2	0.76	0.81	0.13	0.28	0.39		0.074	0.018	0.55
smoothness error	-0.22	0.0066	-0.2	-0.17	0.33	0.14	0 099	0.028	019		0.16		015	0 075	1	0.34	0.27	0.33	0.41	0.43	-0.73-	0.075	-0.22	-0.18	0.31	-0.05£	0.058	-01	-0.11	01	0.067
compactness error	0.21	0.19	0.25	0.21	0.32	0.74	0.67	0.49	0.42		0.36	0.23	0.42	0.28	0.34	1	8.0	0.74	0.39	0.8	0.2	0.14	0.26	0.2	0.23	0.68	0.64		0.28	0.59	-0.29
concavity error	0.19	0.14	0.23	0.21	0.25		0.69	0.44	0.34		0.33	0.19	0.36	0.27	0.27	0.8	1	0.77	0.31	0.73	0.19	01	0.23	0.19	0.17	0.48	0.66	0.44	0.2	N 44	40.75
concave points error	0.38	0.16	0.41	0.37	0.38	0.64	0.68	0.62	0.39	0.34	0.51	0.23		0.42	0.33	0.74	0.77	1	0.31	0.61	0.36	0.087	0.39	0.34	0.22	0.45		0.6	0.14	0.31	0.41
symmetry error	40.1	0 0091	0.082	0.072	0.2	0.23	0.18	0.095	0.45	0.35	0.24	0.41	0.27	0.13	0.41	0.39	0.31	0.31	1	0.37	-0 13-	0.077	41	40 11-	0.013	0.06	0.037	-0.03		0.0780	006
actal dimension error	0.043	0.054	0.0055	50.02	0.28	0.51	0.45	0.26	0.33	0.69	0.23	0.28	0.24	0.13	0.43	0.8	0.73	0.61	0.37	1	0.037	003	20.001	0.023	0.17	0.39	0.38	0.22	0.11	0.59	0.076
worst radius	0.97	0.35	0.97	0.96	0.21		0.69	0.83	0.19	-0 25	0.72	40.11	0.7	0.75	-0.23	0.2	0.19	0.36	-0.13	0 037	1	0.36	0.99	0.98	0.22	0.48		0.79	0.24	0.093	-0 78
worst texture	0.3	0.91	0.3	0.29	0.036	0.25	0.3	0.29	0.091	-0.051	0.19	0.41	0.2	0.2	0.075	0.14	0.1	0.087	0 077	0.003	0.36	1	0.37	0.35	0.23	0.36	0.37	0.36	0.23	0.22	-0.46
worst perimeter	0.97	0.36	0.97	0.96	0.24		0.73	0.86	0.22	-0.21	0.72	-0.1	0.72	0.76	-0.22	0.26	0.23	0.39	-0.1	-0 001	0.99	0.37	1	0.98	0.24		0.62	0.82	0.27	0.14	0.78
worst area	0.94	0.34	0.94	0.96	0.21		0.68	0.81	0.18	-0.23	0.75	0.08	0.73	0.81	-0.18	0.2	0.19	0.34	-0.11	0.023	0.98	0.35	0.98	1	0.21	0.44	0.54	0.75	0.21	0.08	-0.73
worst smoothness	0.12	0.078	0.15	0.12	0.81	0.57	0.45		0.43		0.14	-0.074	013	0.13	0.31	0.23	0.17	0.22	0.013	0.17	0.22	0.23	0.24	0.21	1	0.57	0.52	0.55		0.62	-0.42
worst compactness	0.41	0.28		0.39	0.47	0.87	0.75	0.67	0.47		0.29	0.092	0.34	0.28	0.056	0.68		0.45	0.06	0.39	0.48	0.36		0.44		1	0.89	0.8	0.61	0.81	-0.59
worst concavity	053	0.3		0.11	0.43	0.82	0.88	0.75	0.43	0.35	0.38	0.069	0.42	0.39	0.058	0.64	0.66	0.55	0.037	0.38		037	0.62		0.52	0.89	1	0.86	0.53	0.69	-0.66
worst concave points	0.74	E O	0.77	0.72		0.82	0.86	0.91	0.43	0.18	0.53	-0.12	0.55	0.54	-01	0.48	0.44	0.6	-0 03	0.22	0.79		0.82	0.75		D.B	0.86	1	0.5	0.51	-0.79
worst symmetry	0.16	0.11	0.19	0.14	0.39	0.51	0.41	0.38	0.7	0.33	0.095	4.13	0.11	0.074	-0.11	0.28	0.2	0.14	0.39	0.11	0.24	0.23	0.27	0.21		0.61			1	0.54	0.42
orst fractal dimension	007	0.12	0 05 1	00031	0.5	0.69	0.51	0.37	0.44	0.77	0.05	-0.046	0.085	0.018	0.1	0.59	0.44	DBI	0.078	0.59	0.093	0.27	0.14	0.08	0.67	0.81	0.69	051	0.54	1	-0.32
target	-0.73	-0.42	0.74	-0.71	0.36	0.6	-0.7	-0.78	0.33	0.013	0.57	0.008	0.56	0.55	0.067	0.29	0.25	0.410	1.0065	50.078	0.78	0.46	-0.78	0.73	0.42	0.59	-0.66	0.79	0.42	-0.32	1
	mean radius	mean texture -	mean perimeter -	mean area	mean smoothness -	mean compactness -	mean concavity.	mean concave points.	mean symmetry.	ean fractal dimension .	radius error .	texture error -	perimeter error -	area error -	smoothness error -	compactness error -	concavity error -	concave points error-	symmetry error.	fractal dimension error -	worst radius .	worst texture	worst perimeter -	worst area -	worst smoothness	worst compactness -	worst concavity -	worst concave points -	worst symmetry -	worst fractal dimension -	target -

-0.9

-0.6

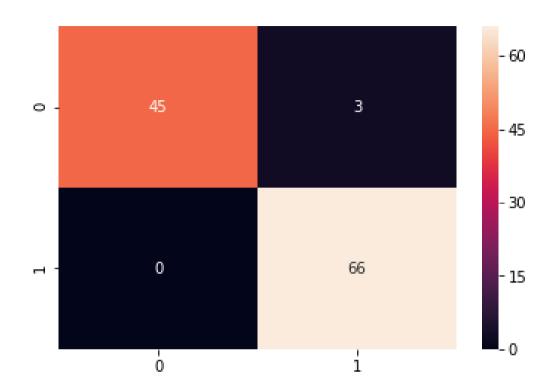
-0.3

0.0

-0.3

.

## sns.heatmap(cm, annot=True)



print(classification\_report(y\_test,grid\_predictions))

support	f1-score	recall	precision	
48	0.97	0.94	1.00	0.0
66	0.98	1.00	0.96	1.0
114	0.97	0.97	0.97	avg / total