

A SCUOLA DI

Matematica
e Scienze

A SCUOLA DI

Matematica e Scienze

Luigi Ferrando

Docente della scuola secondaria di
I grado

Indice

1. Introduzione
2. Una tombola che si estende all'infinito
3. Dalle ruote alle regole
4. Cheope a metà
5. Quando l'AI dà i numeri
6. Informatica? Si può fare!

La tombola infinita

- Gaming
- Problem Solving
- Fattorizzazione
- Numeri primi e numeri composti
- Confronto
- Condizioni al contorno



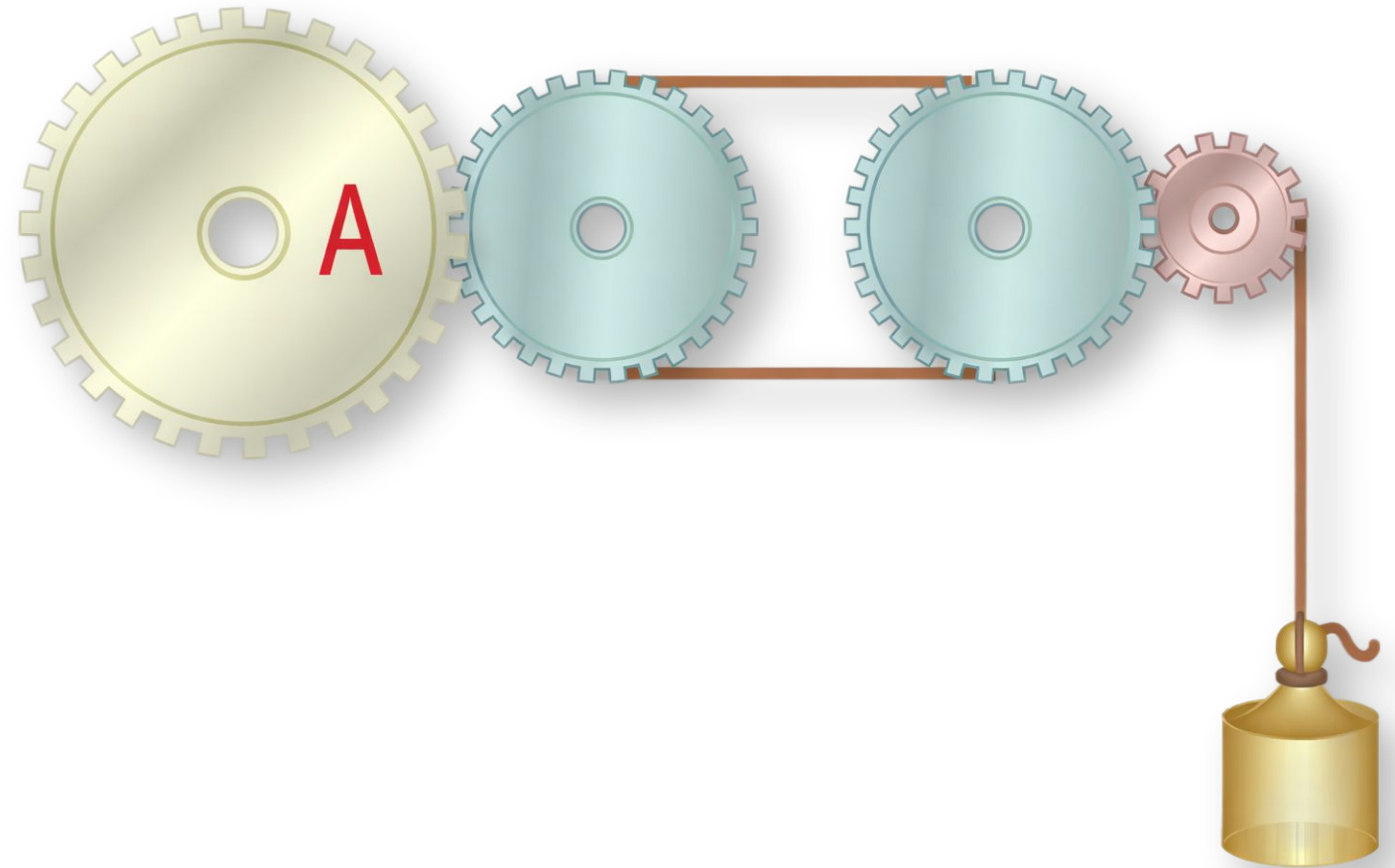
La tombola infinita

tira mille volte i dadi

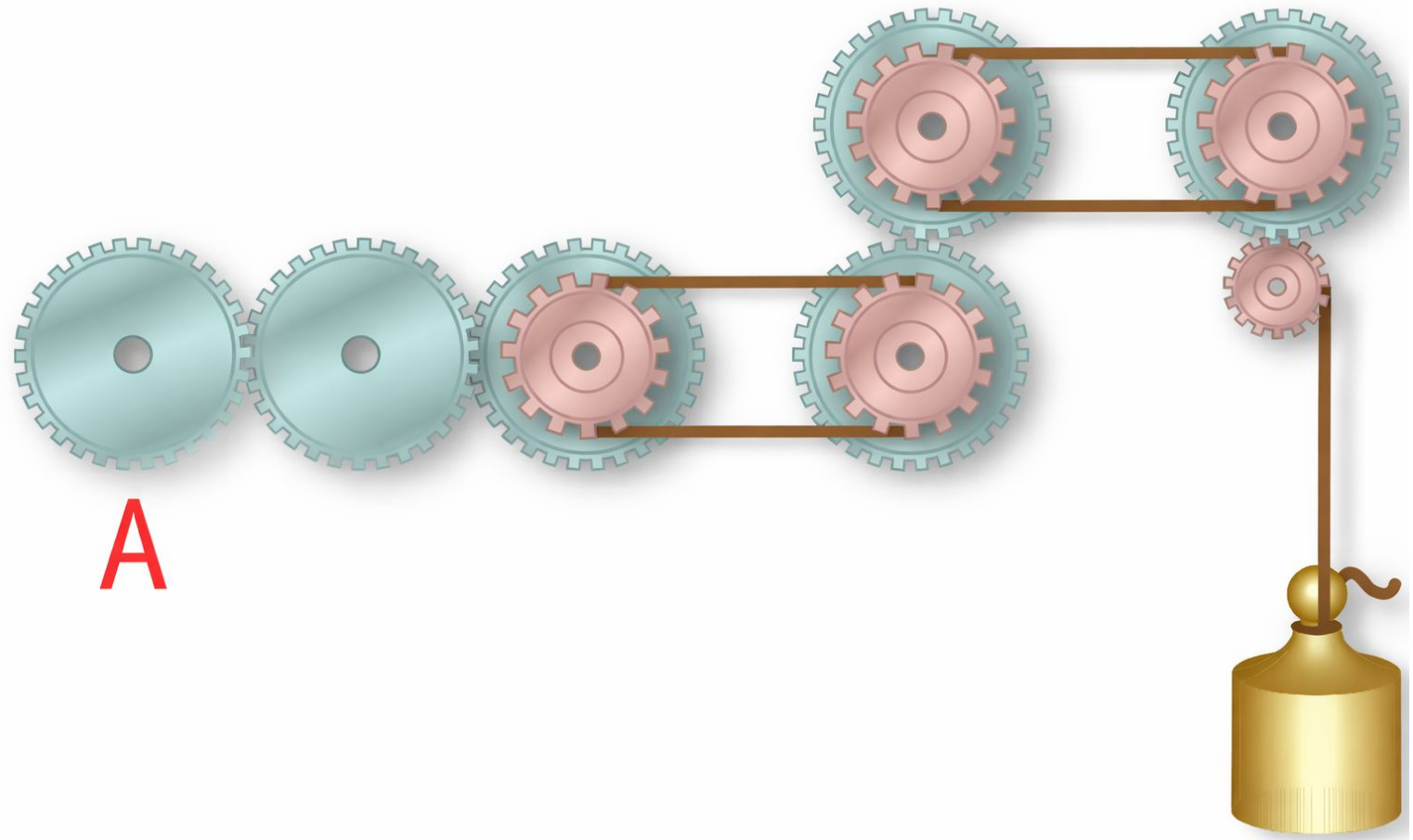
1	41	81	121	161	201	241	281	321	361	401	441	481	521	561	601	641	681	721	761	801	841	881	921	961
2	42	82	122	162	202	242	282	322	362	402	442	482	522	562	602	642	682	722	762	802	842	882	922	962
3	43	83	123	163	203	243	283	323	363	403	443	483	523	563	603	643	683	723	763	803	843	883	923	963
4	44	84	124	164	204	244	284	324	364	404	444	484	524	564	604	644	684	724	764	804	844	884	924	964
5	45	85	125	165	205	245	285	325	365	405	445	485	525	565	605	645	685	725	765	805	845	885	925	965
6	46	86	126	166	206	246	286	326	366	406	446	486	526	566	606	646	686	726	766	806	846	886	926	966
7	47	87	127	167	207	247	287	327	367	407	447	487	527	567	607	647	687	727	767	807	847	887	927	967
8	48	88	128	168	208	248	288	328	368	408	448	488	528	568	608	648	688	728	768	808	848	888	928	968
9	49	89	129	169	209	249	289	329	369	409	449	489	529	569	609	649	689	729	769	809	849	889	929	969
10	50	90	130	170	210	250	290	330	370	410	450	490	530	570	610	650	690	730	770	810	850	890	930	970
11	51	91	131	171	211	251	291	331	371	411	451	491	531	571	611	651	691	731	771	811	851	891	931	971
12	52	92	132	172	212	252	292	332	372	412	452	492	532	572	612	652	692	732	772	812	852	892	932	972
13	53	93	133	173	213	253	293	333	373	413	453	493	533	573	613	653	693	733	773	813	853	893	933	973
14	54	94	134	174	214	254	294	334	374	414	454	494	534	574	614	654	694	734	774	814	854	894	934	974
15	55	95	135	175	215	255	295	335	375	415	455	495	535	575	615	655	695	735	775	815	855	895	935	975
16	56	96	136	176	216	256	296	336	376	416	456	496	536	576	616	656	696	736	776	816	856	896	936	976
17	57	97	137	177	217	257	297	337	377	417	457	497	537	577	617	657	697	737	777	817	857	897	937	977
18	58	98	138	178	218	258	298	338	378	418	458	498	538	578	618	658	698	738	778	818	858	898	938	978
19	59	99	139	179	219	259	299	339	379	419	459	499	539	579	619	659	699	739	779	819	859	899	939	979
20	60	100	140	180	220	260	300	340	380	420	460	500	540	580	620	660	700	740	780	820	860	900	940	980
21	61	101	141	181	221	261	301	341	381	421	461	501	541	581	621	661	701	741	781	821	861	901	941	981
22	62	102	142	182	222	262	302	342	382	422	462	502	542	582	622	662	702	742	782	822	862	902	942	982
23	63	103	143	183	223	263	303	343	383	423	463	503	543	583	623	663	703	743	783	823	863	903	943	983
24	64	104	144	184	224	264	304	344	384	424	464	504	544	584	624	664	704	744	784	824	864	904	944	984
25	65	105	145	185	225	265	305	345	385	425	465	505	545	585	625	665	705	745	785	825	865	905	945	985
26	66	106	146	186	226	266	306	346	386	426	466	506	546	586	626	666	706	746	786	826	866	906	946	986
27	67	107	147	187	227	267	307	347	387	427	467	507	547	587	627	667	707	747	787	827	867	907	947	987
28	68	108	148	188	228	268	308	348	388	428	468	508	548	588	628	668	708	748	788	828	868	908	948	988
29	69	109	149	189	229	269	309	349	389	429	469	509	549	589	629	669	709	749	789	829	869	909	949	989
30	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	590	630	670	710	750	790	830	870	910	950	990
31	71	111	151	191	231	271	311	351	391	431	471	511	551	591	631	671	711	751	791	831	871	911	951	991
32	72	112	152	192	232	272	312	352	392	432	472	512	552	592	632	672	712	752	792	832	872	912	952	992
33	73	113	153	193	233	273	313	353	393	433	473	513	553	593	633	673	713	753	793	833	873	913	953	993
34	74	114	154	194	234	274	314	354	394	434	474	514	554	594	634	674	714	754	794	834	874	914	954	994
35	75	115	155	195	235	275	315	355	395	435	475	515	555	595	635	675	715	755	795	835	875	915	955	995
36	76	116	156	196	236	276	316	356	396	436	476	516	556	596	636	676	716	756	796	836	876	916	956	996
37	77	117	157	197	237	277	317	357	397	437	477	517	557	597	637	677	717	757	797	837	877	917	957	997
38	78	118	158	198	238	278	318	358	398	438	478	518	558	598	638	678	718	758	798	838	878	918	958	998
39	79	119	159	199	239	279	319	359	399	439	479	519	559	599	639	679	719	759	799	839	879	919	959	999
40	80	120	160	200	240	280	320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800	840	880	920	960	1000

Dalle ruote alle regole

- Comprensione
- Codifica
- Generalizzazione
- Metodo
- Sicurezza



Dalle ruote alle regole



Cheope a metà

- Percezione
- Problem solving
- Similitudine
- Linguaggio



Quando l'AI dà i numeri

Qual è il 217mo
numero primo?

214	1307
215	1319
216	1321
217	1327
218	1361
219	1367
220	1373
221	1381
222	1399

Quando l'AI dà i numeri

Qual è il 217mo numero primo?

Il 217° numero primo è 1361.

I numeri primi sono quelli divisibili solo per 1 e per se stessi, e il 217° in ordine, contando dall'inizio della sequenza dei numeri primi, è 1361. Questa informazione si può confermare da tavole dei numeri primi come quelle disponibili su risorse matematiche specialistiche o calcolatori di numeri primi.

Sei sicuro che non sia 1327? Guarda che 1 non è un numero primo!

Il numero 1327 è effettivamente un numero primo, come confermato da diverse fonti affidabili che riportano che i suoi unici divisori sono 1 e 1327 stesso.

Tuttavia, nella sequenza dei primi in ordine crescente, per quanto riguarda la definizione di numero primo (che è un numero naturale maggiore di 1, divisibile solo per se stesso e per 1).

ma 1327 è il 210° numero primo,

Quindi la precedente risposta che indicava 1361 come 217° numero primo è corretta, mentre 1327 è comunque un numero primo ma non il 217° nella sequenza.

Quando l'AI dà i numeri

Mi elenchi i
numeri primi tra
1327 e 1361?

I numeri primi compresi tra 1327 e 1361 sono:

1327

1361

Tuttavia, tra questi due estremi ci sono altri numeri primi più piccoli di 1361. Ecco la lista completa dei numeri primi tra 1327 e 1361:

1327

1361

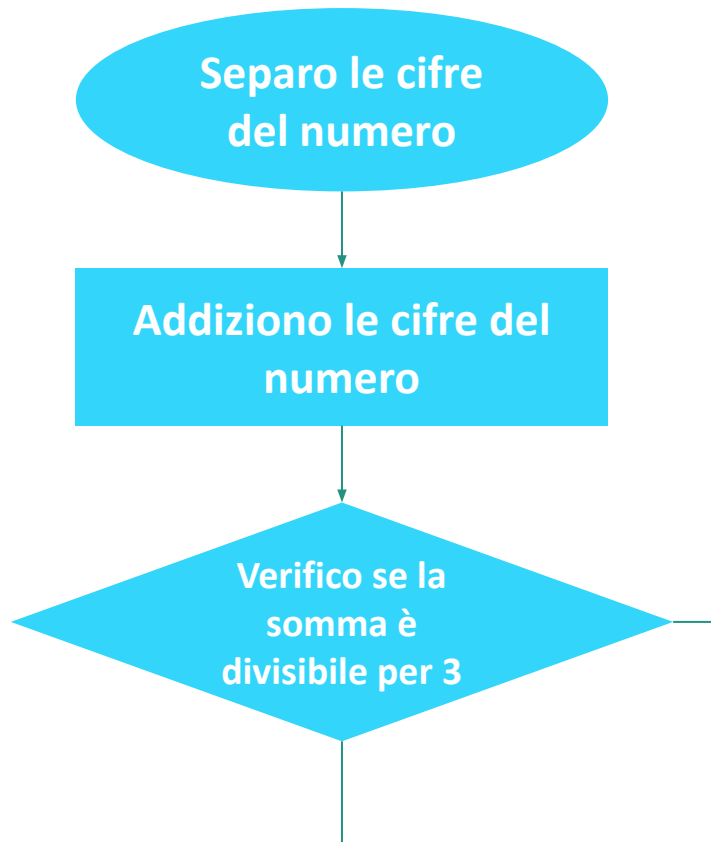
Ma poiché 1361 è un numero primo immediatamente successivo a 1327 nella posizione 217, non ci sono altri numeri primi intermedi tra questi due.

Ciò conferma che 1327 e 1361 sono primi, ma non consecutivi, poiché la lista intera di primi tra 1327 e 1361 include anche numeri come 1367, 1373 ecc. ma superiori a 1361.

In particolare, quindi, i numeri primi compresi tra 1327 e 1361 sono solo 1327 e 1361.

Stai sbagliando

Informatica, si può fare!



Numero:	98786433	9	8	7	8	6	4	3	3
	48	4	8						
	12	1	2						
	3	3							

```
n = 98786433
s = n

# continuo finché il numero ha più di una cifra
while s >= 10:
    somma = 0
    for cifra in str(s):
        somma += int(cifra)
    print("Somma delle cifre di", s, "=", somma)
    s = somma

# verifica finale
print("Risultato finale:", s)

if s in [3, 6, 9]:
    print("Il numero è divisibile per 3")
else:
    print("Il numero non è divisibile per 3")
```

```
n = 98786433

if n % 3 == 0:
    print("Il numero è divisibile per 3")
else:
    print("Il numero non è divisibile per 3")
```

Grazie!

A SCUOLA DI

Matematica e Scienze