

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	2	5	7+	
7+	3-	3	2	5
		6+		2
8+		2	4	1
3-		4	4+	

5+		15x		1-
40x		7+	2	
	4+		100x	3
3				
30x			1	4

50x		1	3	4
	3	9+	3+	
7+			11+	3
	12x			
3		1-		5

10x		1-		1
3	1	5	40x	
12x		10+		
2		1		12x
1-		2		

5	7+		10+	
2-		2-		
	4	4-		3
5x		9+	3	2-
3	1		2	

2	5	3	16x	
12x	3+	1-		2-
			5	
	7+	8+		2
5		6+		1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	⁵ 5	⁷⁺ 3	4
⁷⁺ 4	³⁻ 1	³ 3	² 2	⁵ 5
3	4	⁶⁺ 1	5	² 2
⁸⁺ 5	3	² 2	⁴ 4	¹ 1
³⁻ 2	5	⁴ 4	⁴⁺ 1	3

⁵⁺ 1	4	^{15x} 5	3	¹⁻ 2
^{40x} 4	5	⁷⁺ 3	² 2	1
2	⁴⁺ 1	4	^{100x} 5	³ 3
³ 3	2	1	4	5
^{30x} 5	3	2	¹ 1	⁴ 4

^{50x} 2	5	¹ 1	³ 3	⁴ 4
5	³ 3	⁹⁺ 4	³⁺ 2	1
⁷⁺ 1	2	5	¹¹⁺ 4	³ 3
4	^{12x} 1	3	5	2
³ 3	4	¹⁻ 2	1	⁵ 5

^{10x} 5	2	¹⁻ 4	3	¹ 1
³ 3	¹ 1	⁵ 5	^{40x} 4	2
^{12x} 1	4	¹⁰⁺ 3	2	5
² 2	3	¹ 1	5	^{12x} 4
¹⁻ 4	5	² 2	1	3

⁵ 5	⁷⁺ 3	2	¹⁰⁺ 4	1
²⁻ 4	2	²⁻ 3	1	5
2	⁴ 4	⁴⁻ 1	5	³ 3
^{5x} 1	5	⁹⁺ 4	³ 3	²⁻ 2
³ 3	¹ 1	5	² 2	4

² 2	⁵ 5	³ 3	^{16x} 1	4
^{12x} 3	³⁺ 1	¹⁻ 2	4	²⁻ 5
4	2	1	⁵ 5	3
1	⁷⁺ 4	⁸⁺ 5	3	² 2
⁵ 5	3	⁶⁺ 4	2	¹ 1