

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 çakışmaması (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

4	6x		1	5
3	5	2	4	4+
1	4	5	5+	
5	1	4		2
2	3	6+		4

1	7+		4	1-
15x	8x	4+		
		4	3-	1
12x		1		9+
2	1	8+		

8x	1	9+		3
	5	3x		3+
7+		10x		
3x		4	1-	5
7+		3		4

2	4	1	2-	
15x		8x	9+	1
4x	3			6x
	1	8+	2	
5	2		3-	

4	1	15x		1-
2-		5	1	
3	6x	3-		5
5		6+	2	1
1	5		1-	

2-	1	5x	4	2
	3		2	9+
6+	4	1-	1	
	7+		3	1
1		1-		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	^{6x} 2	3	¹ 1	⁵ 5
³ 3	⁵ 5	² 2	⁴ 4	⁴⁺ 1
¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	⁵⁺ 2	3
⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	3	² 2
² 2	³ 3	⁶⁺ 1	5	⁴ 4

¹ 1	⁷⁺ 5	2	⁴ 4	¹⁻ 3
^{15x} 5	^{8x} 4	⁴⁺ 3	1	2
3	2	⁴ 4	³⁻ 5	¹ 1
^{12x} 4	3	¹ 1	2	⁹⁺ 5
² 2	¹ 1	⁸⁺ 5	3	4

^{8x} 2	¹ 1	⁹⁺ 5	4	³ 3
4	⁵ 5	^{3x} 1	3	³⁺ 2
⁷⁺ 3	4	^{10x} 2	5	1
^{3x} 1	3	⁴ 4	¹⁻ 2	⁵ 5
⁷⁺ 5	2	³ 3	1	⁴ 4

² 2	⁴ 4	¹ 1	²⁻ 3	5
^{15x} 3	5	^{8x} 2	⁹⁺ 4	¹ 1
^{4x} 1	³ 3	4	5	^{6x} 2
4	¹ 1	⁸⁺ 5	² 2	3
⁵ 5	² 2	3	³⁻ 1	4

⁴ 4	¹ 1	^{15x} 3	5	¹⁻ 2
²⁻ 2	4	⁵ 5	¹ 1	3
³ 3	^{6x} 2	³⁻ 1	4	⁵ 5
⁵ 5	3	⁶⁺ 4	² 2	¹ 1
¹ 1	⁵ 5	2	¹⁻ 3	4

²⁻ 3	¹ 1	^{5x} 5	⁴ 4	² 2
5	³ 3	1	² 2	⁹⁺ 4
⁶⁺ 2	⁴ 4	¹⁻ 3	¹ 1	5
4	⁷⁺ 5	2	³ 3	¹ 1
¹ 1	2	¹⁻ 4	5	³ 3