

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

1	5	3x	2	9+
5+	2		4	
	5+		5	3
12x		6+		2
5	8x		3	1

3+		2-		3-
9+		5+		
12x	1-	4-		10x
		1	6+	
6+		4		3

8x		1	5	3
5x	4	5	1-	1-
	3	6+		
3	1		9+	
7+		4+		4

1	9+	2-		3
12x		1	3-	2
	2x	3		5x
5		12x		
1-		4-		4

2	4	2-	1	5
1-	15x		2	4
		2	5x	
6+	10x		1-	
	5+		5+	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵ 5	^{3x} 3	² 2	⁹⁺ 4
⁵⁺ 3	² 2	1	⁴ 4	5
2	⁵⁺ 1	4	⁵ 5	³ 3
^{12x} 4	3	⁶⁺ 5	1	² 2
⁵ 5	^{8x} 4	2	³ 3	¹ 1

³⁺ 2	1	²⁻ 3	5	³⁻ 4
⁹⁺ 5	4	⁵⁺ 2	3	1
^{12x} 4	¹⁻ 3	⁴⁻ 5	1	^{10x} 2
3	2	¹ 1	⁶⁺ 4	5
⁶⁺ 1	5	⁴ 4	2	³ 3

^{8x} 4	2	¹ 1	⁵ 5	³ 3
^{5x} 1	⁴ 4	⁵ 5	¹⁻ 3	¹⁻ 2
5	³ 3	⁶⁺ 4	2	1
³ 3	¹ 1	2	⁹⁺ 4	5
⁷⁺ 2	5	⁴⁺ 3	1	⁴ 4

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

² 2	⁴ 4	²⁻ 3	¹ 1	⁵ 5
¹⁻ 3	^{15x} 5	1	² 2	⁴ 4
4	3	² 2	^{5x} 5	1
⁶⁺ 1	^{10x} 2	5	¹⁻ 4	3
5	⁵⁺ 1	4	⁵⁺ 3	2

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