

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

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

1	3	2	5	1-
2-		3	1	
6x	5x		12x	2x
	20x			
5	4	1-		3

4	2	1	15x	
3	5	4	1	2
3x		2	20x	
5	7+		2	5+
1-		2-		

7+		12x		1-
4	3	1	5	
2	5+	4	2-	
1		10x	3+	3
3	5			4

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

5+		3	2	5
3-		2-		12x
5	6+		4-	
2-		4		2x
6x		5	4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	³ 3	² 2	⁵ 5	¹⁻ 4
²⁻ 4	2	³ 3	¹ 1	5
^{6x} 3	^{5x} 1	5	^{12x} 4	^{2x} 2
2	^{20x} 5	4	3	1
⁵ 5	⁴ 4	¹⁻ 1	2	³ 3

⁴ 4	² 2	¹ 1	^{15x} 5	3
³ 3	⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	² 2
^{3x} 1	3	² 2	^{20x} 4	5
⁵ 5	⁷⁺ 4	3	² 2	⁵⁺ 1
¹⁻ 2	1	²⁻ 5	3	4

⁷⁺ 5	2	^{12x} 3	4	¹⁻ 1
⁴ 4	³ 3	¹ 1	⁵ 5	2
² 2	⁵⁺ 1	⁴ 4	²⁻ 3	5
¹ 1	4	^{10x} 5	³⁺ 2	³ 3
³ 3	⁵ 5	2	1	⁴ 4

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

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