

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

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

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

1	6+		2-	
3	1-	4	1	5
4		8+	3	2
10x			4	1
8+		1	8x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

¹ 1	⁶⁺ 4	2	²⁻ 5	3
³ 3	¹⁻ 2	⁴ 4	¹ 1	⁵ 5
⁴ 4	1	⁸⁺ 5	³ 3	² 2
^{10x} 2	5	3	⁴ 4	¹ 1
⁸⁺ 5	3	¹ 1	^{8x} 2	4

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

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

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