

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

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

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

3	5	1	2	4
6+	4+		5	10x
	7+		1	
1	2	3-	1-	
5	4		4+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

³ 3	⁵ 5	¹ 1	² 2	⁴ 4
⁶⁺ 4	⁴⁺ 1	3	⁵ 5	^{10x} 2
2	⁷⁺ 3	4	¹ 1	5
¹ 1	² 2	³⁻ 5	¹⁻ 4	3
⁵ 5	⁴ 4	2	⁴⁺ 3	1

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

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