

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

2	1	8+		4
4	5+		7+	1
4+	8+	3-		5
			3-	1-
9+		2		

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

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

3x	10x	1	9+	4
		1-		2x
5	7+		4+	
2		9+		8+
3-			2	

5	1	2-		3
4	5	2-		2
1	2	5	1-	
3	4	2	5	1
2	3	5+		5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	¹ 1	⁸⁺ 5	3	⁴ 4
⁴ 4	⁵⁺ 2	3	⁷⁺ 5	¹ 1
⁴⁺ 1	⁸⁺ 3	³⁻ 4	2	⁵ 5
3	5	1	³⁻ 4	¹⁻ 2
⁹⁺ 5	4	² 2	1	3

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

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

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

⁵ 5	¹ 1	²⁻ 4	2	³ 3
⁴ 4	⁵ 5	²⁻ 3	1	² 2
¹ 1	² 2	⁵ 5	¹⁻ 3	4
³ 3	⁴ 4	² 2	⁵ 5	¹ 1
² 2	³ 3	⁵⁺ 1	4	⁵ 5

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