

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	4	6+	2-	
5	10x		3+	3x
2-		3		
	2-	4-	20x	4
3				2

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁴ 4	⁶⁺ 2	²⁻ 3	5
⁵ 5	^{10x} 2	4	³⁺ 1	^{3x} 3
²⁻ 4	5	³ 3	2	1
2	²⁻ 3	⁴⁻ 1	^{20x} 5	⁴ 4
³ 3	1	5	4	² 2

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

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

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

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

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