

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 çakışmaması (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	1	20x		3+
6+	1-		4	
	4	6x		1-
2	3	4-		
1-		3+		3

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

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

2	15x		4x	
8x		3	8+	1
1	5	6+		1-
5x			2-	
1-		1		5

2	7+	1	5	4
3		2	1	7+
5	1	7+	5+	
9+				4+
2x		20x		

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	¹⁻ 4	² 2	³ 3	⁵ 5
² 2	5	³ 3	⁴ 4	¹ 1
⁴⁻ 5	1	⁵⁺ 4	² 2	³ 3
³ 3	² 2	1	⁵ 5	⁴ 4
⁴ 4	³ 3	⁶⁺ 5	1	² 2

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

² 2	^{15x} 3	5	^{4x} 1	4
^{8x} 4	2	³ 3	⁸⁺ 5	¹ 1
¹ 1	⁵ 5	⁶⁺ 4	3	¹⁻ 2
^{5x} 5	1	2	²⁻ 4	3
¹⁻ 3	4	¹ 1	2	⁵ 5

² 2	⁷⁺ 3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
³ 3	4	² 2	¹ 1	⁷⁺ 5
⁵ 5	¹ 1	⁷⁺ 4	⁵⁺ 3	2
⁹⁺ 4	5	3	2	⁴⁺ 1
^{2x} 1	2	^{20x} 5	4	3

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