

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

5	6+	3	2-	3x
2x		9+		
	1		3	9+
3	5	2	1	
12x		5x		2

3	5	1	8x	
4	2	3	5	6+
2	3-		3	
3-		10x		3
15x		1-		4

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	⁶⁺ 4	³ 3	²⁻ 2	^{3x} 1
^{2x} 1	2	⁹⁺ 5	4	3
2	¹ 1	4	³ 3	⁹⁺ 5
³ 3	⁵ 5	² 2	¹ 1	4
^{12x} 4	3	^{5x} 1	5	² 2

³ 3	⁵ 5	¹ 1	^{8x} 4	2
⁴ 4	² 2	³ 3	⁵ 5	⁶⁺ 1
² 2	³⁻ 1	4	³ 3	5
³⁻ 1	4	^{10x} 5	2	³ 3
^{15x} 5	3	¹⁻ 2	1	⁴ 4

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

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

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

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